GOTTFRIED WILHELM

LEIBNIZ

DRITTE REIHE · VIERTER BAND

AKADEMIE VERLAG

NUNC COGNOSCO EX PARTE

TRENT UNIVERSITY
LIBRARY

PURCHASED WITH FUNDS FROM:

THE REV. JOHN F. COUGHLAN

LIBRARY FUND

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Kahle/Austin Foundation

https://archive.org/details/samtlicheschrift0004leib

GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ

SÄMTLICHE SCHRIFTEN UND BRIEFE

GOTTFRIED WILHELM

LEIBNIZ

SÄMTLICHE
SCHRIFTEN UND BRIEFE

HERAUSGEGEBEN
VON DER

BERLIN-BRANDENBURGISCHEN
AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN

DRITTE REIHE

MATHEMATISCHER
NATURWISSENSCHAFTLICHER UND TECHNISCHER
BRIEFWECHSEL

VIERTER BAND

1995

AKADEMIE VERLAG

GOTTFRIED WILHELM

LEIBNIZ

MATHEMATISCHER
NATURWISSENSCHAFTLICHER UND TECHNISCHER
BRIEFWECHSEL

UNTER AUFSICHT DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN GÖTTINGEN
HERAUSGEGEBEN VOM

LEIBNIZ-ARCHIV
DER
NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBIBLIOTHEK
HANNOVER

VIERTER BAND
Juli 1683–1690

1995

AKADEMIE VERLAG

Thomas J. Bata Library
TRENT UNIVERSITY
PETERBOROUGH, ONTARIO

B 2554 . D43 Reihe 3rd, Bd 4

LEITER DES LEIBNIZ-ARCHIVS HERBERT BREGER

BEARBEITER DIESES BANDES
HEINZ-JÜRGEN HESS
JAMES G. O'HARA · HERBERT BREGER

Gedruckt mit Mitteln des Akademienprogramms des Bundes und der Länder

Das eingesetzte Papier entspricht der amerikanischen Norm ANSI Z.39.48 – 1984
bzw. der europäischen Norm ISO TC 46.

Das Einbandmaterial
entspricht den Gütebestimmungen für Bibliothekseinbände nach RAL-RG 495.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Leibniz, Gottfried Wilhelm:
Sämtliche Schriften und Briefe / Gottfried Wilhelm Leibniz.
Hrsg. von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. –
Berlin: Akad. Verl.
Reihe 3, Mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Briefwechsel /
hrsg. vom Leibniz-Archiv der Niedersächsischen Landesbibliothek Hannover.
ISBN 3-05-000075-9
NE: Leibniz, Gottfried Wilhelm: [Sammlung]
Bd. 4. Juli 1683–Dezember 1690 / [Bearb. dieses Bd.: Heinz-Jürgen Heß...]. – 1995
ISBN 3-05-002602-2
NE: Heß, Heinz-Jürgen [Bearb.]

© AKADEMIE VERLAG GMBH, BERLIN 1995
DER AKADEMIE VERLAG IST EIN UNTERNEHMEN DER VCH-VERLAGSGRUPPE.

ALLE RECHTE, INSBESONDERE DIE DER ÜBERSETZUNG IN ANDERE SPRACHEN, VORBEHALTEN. KEIN TEIL DIESES BUCHES DARF OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DES VERLAGES IN IRGENDEINER FORM – DURCH PHOTOKOPIE, MIKROVERFILMUNG ODER IRGENDEIN ANDERES VERFAHREN – REPRODUZIERT ODER IN EINE VON MASCHINEN, INSBESONDERE VON DATENVERARBEITUNGSMASCHINEN, VERWENDBARE SPRACHE ÜBERTRAGEN ODER ÜBERSETZT WERDEN.

SATZ: MITTERWEGER WERKSATZ GMBH, PLANKSTADT
DRUCK: GAM MEDIA GMBH, BERLIN
BINDUNG: VERLAGSBUCHBINDEREI DIETER MIKOLAI, BERLIN
PRINTED IN THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT XVII

EINLEITUNG XXI

EDITORISCHE ZEICHEN LXVI

BRIEFWECHSEL (Juli 1683–Dezember 1690)

1. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz 26. Juni (6. Juli) 1683 3
2. Leibniz an Ehrenfried Walther von Tschirnhaus 4. (14.) Juli 1683 6
3. Leibniz an Georg Mohr [2. Hälfte Juli 1683] 11
4. Jean Gallois an Leibniz 17. Juli 1683 13
5. Du Pin an Leibniz 20. Juli 1683 14
6. Hans Linsen für Leibniz 14. (24.) Juli 1683 15
7. Johann Jakob Ferguson an Leibniz 31. Juli 1683 15
8. Leibniz an Jobst Dietrich Brandshagen 22. Juli (1. August) 1683 17
9. Noël Douceur an Leibniz 6. August 1683 18
10. Christian Albrecht Walter an Leibniz 6. (16.) August 1683 19
11. Christoph Pfautz an Leibniz 11. (21.) August 1683 21
12. Leibniz an Du Pin 12./22. August 1683 24
13. Edme Mariotte an Leibniz 22. August 1683 25
14. Leibniz an Johann Jakob Ferguson [25. August 1683] 26
15. Hans Linsen für Leibniz 18. (28.) August [1683] 30
16. Elias Müller für Leibniz August [1683] 33
17. Leibniz an Christoph Pfautz [Ende August 1683] 34
18. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz [Ende August–Anfang September 1683] 42
19. Jobst Dietrich Brandshagen für Leibniz [Ende August–Anfang September 1683] 43
20. Martin Elers für Leibniz [Ende August–Anfang September 1683] 44
21. Ehrenfried Walther von Tschirnhaus an Leibniz 25. August (4. September) 1683 46

22. Hans Linsen für Leibniz 25. August (4. September) [1683] 50
23. Georg Mohr an Leibniz 31. August (10. September) 1683 51
24. Johann Jakob Ferguson an Leibniz 11. September 1683 52
25. Leibniz für Jobst Dietrich Brandshagen 3. (13.) September 1683 58
26. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz 5. (15.) September 1683 58
27. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz [2. Hälfte September 1683] . . . 59
28. Hans Caspar Heße für Leibniz 15. (25.) September 1683 60
29. Johann Daniel Crafft an Leibniz 18. (28.) September 1683 61
30. Hans Linsen an Leibniz 20. (30.) September 1683 63
31. Leibniz an Christian Albrecht Walter [Herbst 1683] 64
32. – (?) für Leibniz [Mitte Oktober 1683] 66
33. Hans Linsen für Leibniz [Mitte Oktober 1683] 67
34. Hans Linsen für Leibniz [Mitte Oktober 1683] 68
35. Hans Linsen für Leibniz 6. (16.) Oktober [1683] 70
36. Hans Linsen für Leibniz [2. Hälfte] Oktober 1683 70
37. Martin Elers an Leibniz 22. Oktober (1. November) 1683 75
38. Johann Jakob Ferguson an Leibniz 23. Oktober/2. November 1683 76
39. Johann Jakob Ferguson an Leibniz 2./12. November 1683 78
40. Christof Pratisius an Leibniz 15. (25.) November 1683 87
41. Edme Mariotte an Leibniz 2. Dezember 1683 88
42. Ehrenfried Walther von Tschirnhaus an Leibniz 7. Dezember 1683 . . . 90
43. Christoph Pfautz an Leibniz 11. (21.) Dezember 1683 93
44. Leibniz für Johann Caspar Bosse [Dezember 1683–Januar 1684] 94
45. Leibniz mit Johann Caspar Bosse [Dezember 1683–Januar 1684] 100
46. Leibniz an Johann Jakob Ferguson [Ende 1683–Anfang 1684] 105
47. Hans Linsen an Leibniz [2. Hälfte Januar 1684] 107
48. Leibniz an Christoph Pfautz [Februar 1684] 107
49. Friedrich Schrader an Leibniz 22. Februar (4. März) 1684 109
50. Johann Jakob Ferguson an Leibniz 19. März 1684 109
51. Martin Elers an Leibniz 11. (21.) März 1684 111
52. Edme Mariotte an Leibniz 23. März 1684 111
53. Hans Linsen an Leibniz [Anfang April 1684] 113
54. Leibniz an Johann Daniel Crafft [April 1684] 113
55. Leibniz an Friedrich Schrader 6. (16.) Mai 1684 114
56. Noël Douceur an Leibniz 12. Juni 1684 118

57. Leibniz für Herzog Ernst August [23. Juni 1684] 120
58. Johann Daniel Crafft an Leibniz 23. Juni (3. Juli) 1684 123
59. Johann Daniel Crafft für Herzog Ernst August. Gutachten zu Meurs von Blauensteins Proposition der Stahlherstellung. Beilage zu N. 58 124
60. Noël Douceur an Leibniz 12. Juli 1684 127
61. Leibniz an Noël Douceur [11. (21.) Juli 1684] 129
62. Leibniz an Jean-Baptiste Du Hamel 11. (21.) Juli 1684 130
63. Martin Elers an Leibniz 22. Juli (1. August) 1684 132
64. Hans Caspar Heße für Leibniz 26. Juli (5. August) 1684 136
65. Martin Elers an Leibniz 2. (12.) August 1684 136
66. Leibniz an Ehrenfried Walther von Tschirnhaus [Ende August 1684] . . 139
67. Ehrenfried Walther von Tschirnhaus an Leibniz 31. August 1684 142
68. Ehrenfried Walther von Tschirnhaus für die Acta Eruditorum Responsio ad objectionem. Beilage zu N. 67 145
69. Johann Daniel Crafft für Leibniz [22. September 1684] 155
70. Christoph Pfautz an Leibniz 17. (27.) September 1684 158
71. Leibniz an Ehrenfried Walther von Tschirnhaus [17. Oktober 1684] . . . 160
72. Leibniz für die Acta Eruditorum. Beilage zu N. 71 171
73. Noël Douceur an Leibniz [20. Oktober 1684] 184
74. Christoph Pfautz an Leibniz 15. (25.) Oktober 1684 185
75. Georg Friedrich Mechov an Leibniz 16. (26.) Oktober 1684 186
76. Johann Daniel Crafft an Leibniz [21. November 1684] 187
77. Johann Daniel Crafft an Leibniz 12. (22.) Dezember 1684 190
78. Leibniz für Reinhart Pfeffer [Ende Dezember 1684–Anfang Januar 1685] 193
79. Hans Linsen für Leibniz [Anfang Januar] 1685 193
80. Leibniz an Christophe Brosseau [Anfang Januar 1685] 196
81. Leibniz an Claude Comiers [Anfang Januar 1685] 197
82. Johann Daniel Crafft an Leibniz 9. (19.) Januar 1685 198
83. Noël Douceur für Leibniz 23. Januar 1685 201
84. Friedrich Meurs von Blauenstein an Leibniz 16. (26.) Januar 1685 . . . 202
85. Hans Linsen an Leibniz 18. (28.) März 1685 203
86. Friedrich Meurs von Blauenstein an Leibniz 24. März (3. April) 1685 204
87. Johann Daniel Crafft an Leibniz 24. März (3. April) 1685 205
88. Hans Linsen an Leibniz 16. (26.) Mai 1685 209
89. Hans Linsen an Leibniz 7. (17.) Juni 1685 209

90. Johann Daniel Crafft an Leibniz 19. (29.) Juni 1685 210
91. Johann Daniel Crafft an Leibniz 14. (24.) Juli 1685 212
92. Martin Elers an Leibniz 22. Juli (1. August) 1685 213
93. Johann Daniel Crafft an Leibniz 24. Juli (3. August) 1685 214
94. Friedrich Schrader an Leibniz 3. (13.) August 1685 215
95. Johann Daniel Crafft an Leibniz 12. (22.) August 1685 218
96. Christoph Pfautz an Leibniz 9. (19.) September 1685 219
97. Giovanni Francesco Vanni an Antonio Magliabechi.
Beilage zu N. 96 221
98. Leibniz an Christoph Pfautz [Ende September 1685] 222
99. Sebastian Scheffer an Leibniz 13. (23.) Oktober 1685 225
100. Christof Pratisius an Leibniz 26. Oktober 1685 228
101. Hans Linsen für Leibniz 31. Oktober (10. November) 1685 230
102. Hans Linsen an Leibniz 1. (11.) November 1685 231
103. Hans Linsen für Leibniz 8. (18.) November 1685 232
104. Reinhart Pfeffer für Leibniz 14. (24.) November 1685 232
105. Hans Linsen für Leibniz 14. (24.) November [1685] 233
106. Johann Daniel Crafft an Leibniz 19. (29.) November 1685 234
107. Reinhart Pfeffer für Leibniz [Ende] November [1685] 235
108. Reinhart Pfeffer für Leibniz 21. November (1. Dezember) 1685 235
109. Hans Linsen für Leibniz 22. November (2. Dezember) [1685] 237
110. Just Plappert für Leibniz 28. November (8. Dezember) [1685] 238
111. Zacharias Pöhler für Leibniz 28. November (8. Dezember) 1685 238
112. Sebastian Scheffer an Leibniz 28. November (8. Dezember) 1685 239
113. Hans Linsen für Leibniz 29. November (9. Dezember) 1685 241
114. Reinhart Pfeffer für Leibniz 2. (12.) Dezember [1685] 242
115. Zacharias Pöhler für Leibniz 5. (15.) Dezember 1685 242
116. Peter Zehn für Leibniz 5. (15.) Dezember 1685 243
117. – (?) für Leibniz 5. (15.) Dezember 1685 244
118. Hans Linsen für Leibniz 12. (22.) Dezember 1685 245
119. Johann Daniel Crafft an Leibniz 16. (26.) Dezember 1685 246
120. Hans Linsen für Leibniz 19. (29.) Dezember 1685 250
121. Zacharias Pöhler für Leibniz [1. Januar 1686] 252
122. Hans Linsen für Leibniz 24. Dezember 1685 (3. Januar 1686) 253
123. Reinhart Pfeffer für Leibniz [5. Januar] 1686 254

124. Hans Linsen für Leibniz 1. (11.) Januar 1686 255
125. Reinhart Pfeffer für Leibniz [12. Januar] 1686 257
126. Zacharias Pöhler für Leibniz 2. (12.) Januar 1686 258
127. Peter Zehn für Leibniz [19. Januar 1686] 258
128. Peter Zehn für Leibniz [16. (26.) Januar 1686] 259
129. – (?) für Leibniz 16. (26.) Januar 1686 260
130. Hans Linsen für Leibniz 16. (26.) Januar 1686 261
131. Hans Linsen für Leibniz 23. Januar (2. Februar) 1686 263
132. Georg Mohr an Leibniz 26. Januar (5. Februar) 1686 264
133. Hans Linsen für Leibniz 30. Januar (9. Februar) 1686 265
134. Caspar Wahner für Leibniz 7. (17.) Februar 1686 266
135. Hans Linsen für Leibniz 7. (17.) Februar 1686 267
136. – (?) für Leibniz 13. (23.) Februar 1686 268
137. Hans Andreas Moltfelt für Leibniz 20. Februar (2. März) 1686 269
138. Hans Linsen für Leibniz 20. Februar (2. März) 1686 269
139. Hans Linsen für Leibniz 28. Februar (10. März) 1686 270
140. Hans Linsen für Leibniz 7. (17.) März 1686 272
141. Hans Linsen für Leibniz 13. (23.) März 1686 273
142. Hans Linsen für Leibniz 20. (30.) März 1686 274
143. Hans Linsen für Leibniz [Ende März 1686] 275
144. Hans Linsen für Leibniz [Ende März 1686] 276
145. – (?) für Leibniz 29. Mai (8. Juni) 1686 277
146. Detlev Clüver an Leibniz [Ende Juni 1686] 278
147. Johann Daniel Crafft an Leibniz 4. Juli 1686 280
148. Leibniz an Detlev Clüver [Ende Juli 1686] 282
149. Georg Friedrich Mechov an Leibniz 25. Juli (4. August) 1686 288
150. Georg Friedrich Mechov an Leibniz 9. (19.) August 1686 289
151. Friedrich Meurs von Blauenstein an Leibniz 14. (24.) September 1686 290
152. Johann Daniel Crafft an Leibniz 29. September 1686 291
153. Johann Daniel Crafft an Leibniz 9. (19.) Oktober 1686 293
154. Johann Daniel Crafft an Leibniz 16. (26.) Oktober 1686 293
155. Friedrich Heyn an Johann Christian Wachsmuth 20. (30.) November 1686 294
156. Johann Daniel Crafft an Leibniz 17. Januar 1687 297
157. Leibniz an Barthold Meier Januar 1687 299

158. Johann Daniel Crafft an Leibniz (25. Januar) 4. Februar 1687 300
159. Friedrich Heyn an Leibniz 27. Januar (6. Februar) 1687 301
160. Hans Linsen an Leibniz 29. Januar (8. Februar) 1687 304
161. Friedrich Meurs von Blauenstein an Leibniz 18. (28.) Februar 1687 . . . 304
162. Leibniz für Ignatius de Jonghe [Februar(?) 1687] 307
163. Hans Linsen an Leibniz 27. Februar (9. März) 1687 309
164. Johann Daniel Crafft an Leibniz Mitte März 1687 311
165. Friedrich Heyn an Leibniz 16. (26.) [März] 168[7] 312
166. Hans Linsen an Leibniz 3. (13.) April 1687 315
167. Johann Christian Wachsmuth an Leibniz 4. (14.) April 1687 316
168. Johann Daniel Crafft an Leibniz 9./19. April 1687 318
169. Johann Christian Orschall an Leibniz 12. (22.) April 1687 319
170. Johann Daniel Crafft an Leibniz 13. (23.) April 1687 320
171. Leibniz an Curd Reimers [Ende April–Anfang Mai] 1687 321
172. Leibniz an Johann Christian Orschall 28. April (8. Mai) 1687 322
173. Johann Daniel Crafft an Leibniz 28. April (8. Mai) 1687 323
174. Hans Linsen an Leibniz 2. (12.) Mai 1687 324
175. Johann Christian Wachsmuth an Leibniz 14. (24.) Mai 1687 325
176. Johann Christian Orschall an Leibniz 16. (26.) Mai 1687 327
177. Johann Christian Wachsmuth an Leibniz 1. (11.) Juni 1687 328
178. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz [Mitte 1687] 329
179. Friedrich Heyn an Leibniz 30. Juni (10. Juli) 1687 331
180. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz 6. (16.) Juli 1687 332
181. G.S. Schmid an Leibniz 7. (17.) Juli 1687 334
182. Leibniz an Friedrich Heyn [Mitte Juli 1687] 335
183. Johann Christian Wachsmuth an Leibniz 9. (19.) Juli 1687 337
184. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz 13. (23.) Juli 1687 338
185. Friedrich Heyn an Leibniz 14. (24.) Juli 1687 341
186. Johann Christian Wachsmuth an Leibniz 30. Juli (9. August) 1687 341
187. Leibniz an Johann Christian Orschall [August 1687] 343
188. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz 17. (27.) August 1687 346
189. Johann Christian Wachsmuth an Leibniz 20. (30.) August 1687 348
190. Georg Conrad Stahl an Leibniz 27. August (6. September) 1687 349
191. Johann Christian Wachsmuth an Leibniz 4. (14.) September 1687 351
192. Johann Daniel Crafft an Leibniz 29. September 1687 353

193. Leibniz an Friedrich Meurs von Blauenstein 30. September (10. Oktober) 1687 354
194. Georg Conrad Stahl an Leibniz 1. (11.) Oktober 1687 355
195. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz 17. (27.) Oktober 1687 357
196. Leibniz, Unterredung mit Christof Pratisius [Mitte 1683–Oktober 1687] 358
197. Leibniz an Johann Daniel Crafft 27. Oktober (6. November) 1687 359
198. Leibniz, Unterredung mit Johann Jakob Waldschmidt 27. Oktober (6. November) 1687 361
199. Leibniz an Christof Pratisius [20.(?) Dezember 1687] 362
200. Jacob Bernoulli an Leibniz 15. (25.) Dezember 1687 364
201. Leibniz an Christiaan Huygens [Mitte] Januar 1688 368
202. Leibniz, Unterredung mit Johann Daniel Crafft [Ende] Januar 1688 . . . 371
203. Balthasar Ernst Reimers an Leibniz 20. Februar (1. März) [1688] 374
204. Leibniz und Johann Daniel Crafft für den Kaiser [2. Hälfte 1688] 375
205. Leibniz als Johann Daniel Crafft für den Kaiser 24. Dezember 1688 . . . 396
206. Leibniz für Johann Daniel Crafft [Ende Januar 1689] 397
207. Leibniz als Johann Daniel Crafft für Leibniz 11. Februar 1689 399
208. Johann Daniel Crafft an Leibniz 3. März 1689 399
209. Leibniz an Nicolas Toinard [2. Hälfte Mai–Juni 1689] 401
210. Johann Daniel Crafft an Leibniz 26. Juni 1689 403
211. Leibniz, Unterredung mit Claudio Filippo Grimaldi [1. Hälfte Juli 1689] 407
212. Leibniz an Claudio Filippo Grimaldi 19. Juli 1689 409
213. Leibniz für Claudio Filippo Grimaldi. Beilage zu N. 212 410
214. Leibniz, Unterredung mit Claudio Filippo Grimaldi [Ende Juli–Anfang August 1689] 413
215. Johann Daniel Crafft an Leibniz 14. August 1689 417
216. Leibniz an Vitale Giordani [Ende Oktober–Anfang November 1689] . . 420
217. Vitale Giordani an Leibniz 11. November 1689 422
218. Leibniz an Vitale Giordani [Mitte November 1689] 426
219. Adrien Auzout an Leibniz [April–November 1689] 428
220. Leibniz an [Adrien Auzout] [April–November 1689] 429
221. Domenico Quarteroni für Leibniz [April–November 1689] 430
222. Leibniz. Unterredung mit Rudolf Christian von Bodenhausen [November–Dezember 1689] 432
223. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 31. Dezember 1689 . . . 435

224. Domenico Guglielmini an Leibniz 5. Januar 1690 436
225. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 7. Januar 1690 437
226. Rudolf Christian von Bodenhausen für Leibniz. Berechnung der Oberfläche eines Rotationskörpers. Beilage zu N. 225 440
227. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen 13. Januar 1690 442
228. Leibniz für Rudolf Christian von Bodenhausen. Zur Berechnung von Rotationskörpern. Beilage zu N. 227 445
229. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 21. Januar 1690 446
230. Leibniz an Bernardino Ramazzini 24. Januar 1690 452
231. Bernardino Ramazzini an Leibniz 25. Januar 1690 453
232. Bernardino Ramazzini für Leibniz [Januar 1690] 454
233. Leibniz an Bernardino Corradi 26. Januar 1690 456
234. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 28. Januar 1690 457
235. Christiaan Huygens an Leibniz 8. Februar 1690 460
236. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen 20. Februar 1690 461
237. Jacopo Grandi an Leibniz 23. Februar 1690 465
238. Jacopo Grandi an Leibniz 24.–25. Februar 1690 465
239. Leibniz an Bernardino Ramazzini 25. Februar 1690 466
240. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz [Ende Februar 1690] . . 468
241. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 4. März 1690 470
242. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen 4. März 1690 473
243. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen 11. März 1690 478
244. Leibniz an Francesco Bianchini 18. März 1690 481
245. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen 18. März 1690 483
246. Leibniz für Rudolf Christian von Bodenhausen. Änderungsvorschläge für den Abdruck der *Nova methodus* im Anhang der *Dynamica*. Beilage zu N. 245 486
247. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 25. März 1690 488
248. Johann Daniel Crafft an Leibniz 27. März (6. April) 1690 490
249. Francesco Bianchini an Leibniz 7. April 1690 497
250. Bernardino Ramazzini an Leibniz 15. April 1690 499
251. Christian Holeysen (?) an Leibniz [Februar 1689–April 1690] 500
252. Leibniz, Unterredung mit Christian Holeysen [Ende] April 1690 503
253. Leibniz, Exzerpte aus Eingaben von Christian Holeysen an den Kaiser [Ende April–1. Hälfte Mai 1690] 504

254. Leibniz, Unterredung mit Christian Holeysen [Ende April–1. Hälfte Mai 1690] 506
255. Leibniz, Unterredung mit Christian Holeysen [Ende April–1. Hälfte Mai 1690] 507
256. Leibniz, Unterredung mit Christian Holeysen (?) [Ende April–1. Hälfte Mai 1690] 508
257. Leibniz, Unterredung mit Christian Holeysen [Ende April–1. Hälfte Mai 1690] 510
258. Leibniz, Unterredung mit Christian Holeysen [Ende April–1. Hälfte Mai 1690] 511
259. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 6. Mai 1690 513
260. Jacques Bouquet an Leibniz 2. Juni 1690 515
261. Friedrich Heyn an Leibniz 27. Mai (6. Juni) 1690 517
262. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 10. Juni 1690 518
263. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen [Ende Juni 1690] 520
264. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen 6. Juli 1690 526
265. Johann Daniel Crafft an Leibniz 15. Juli 1690 529
266. Leibniz an Bernardino Ramazzini 6. (16.) Juli 1690 531
267. Leibniz an Christiaan Huygens 15./25. Juli 1690 532
268. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 29. Juli 1690 538
269. Friedrich Heyn an Leibniz 31. Juli (10. August) 1690 540
270. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 12. August 1690 541
271. Christiaan Huygens an Leibniz 24. August 1690 545
272. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen [August 1690] 551
273. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 16. September 1690. . . 554
274. Leibniz an Francesco Bianchini 12./22. September 1690 558
275. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 23. September 1690 . . 561
276. Leibniz an Erhard Weigel September 1690 564
277. H. E. von Melling an Leibniz 1. Oktober 1690 565
278. H. E. von Melling für Leibniz. Rezept zum Weißmachen von Perlen. Beilage zu N. 277 570
279. Leibniz an Jacob Bernoulli 24. September (4. Oktober) 1690 571
280. Christiaan Huygens an Leibniz 9. Oktober 1690 584
281. Leibniz für Otto Mencke 12. Oktober 1690 587
282. Leibniz an Christiaan Huygens 1. Hälfte Oktober 1690 588

283. Leibniz an Christiaan Huygens 3./13. Oktober 1690 619
284. Jobst Dietrich Brandshagen an Leibniz 17. (27.) Oktober 1690 624
285. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen 26. Oktober (5. November) 1690 626
286. Leibniz für Rudolf Christian von Bodenhausen. Beispiele für die Leistungsfähigkeit des Calculus. Beilage zu N. 285 633
287. Leibniz an Christiaan Huygens 28. Oktober (7. November) 1690 640
288. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 11. November 1690 . . . 647
289. Friedrich Heyn an Leibniz 4. (14.) November 1690 649
290. Leibniz an Rudolf Christian von Bodenhausen 17. November 1690 . . . 652
291. Christiaan Huygens an Leibniz 18. November 1690 654
292. Leibniz an Christiaan Huygens 14./24. November 1690 659
293. Leibniz an Christiaan Huygens 25. November (5. Dezember) 1690 670
294. H. E. von Melling an Leibniz [5.–11.] Dezember 1690 675
295. Rudolf Christian von Bodenhausen an Leibniz 12. Dezember 1690 . . . 679
296. Christiaan Huygens an Leibniz 19. Dezember 1690 682
297. Johann Jakob Spener an Leibniz 9. (19.) Dezember 1690 691
298. Johann Jacob Spener an Leibniz 11. (21.) Dezember 1690 693

KORRESPONDENTENVERZEICHNIS 697
ABSENDEORTE DER BRIEFE 701
PERSONENVERZEICHNIS 702
SCHRIFTENVERZEICHNIS 717
SACHVERZEICHNIS 729
ABKÜRZUNGEN, CHEMISCHE ZEICHEN, BERICHTIGUNGEN 743
FUNDSTELLENVERZEICHNIS 748

VORWORT

Der vorliegende Band umfaßt siebeneinhalb Jahre des mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Briefwechsels von Leibniz. Zusammen mit den entsprechenden Bänden der ersten und zweiten Reihe liegt nun Leibniz' Korrespondenz bis zum Jahre 1685 einschließlich gedruckt vor.

Der größere Teil des vorliegenden Bandes wurde von Dr. Heinz-Jürgen Heß bearbeitet. Dr. James G. O'Hara bearbeitete die Korrespondenzen mit Auzout, Corradi, Grandi, Guglielmini, Heyn, Huygens, Ramazzini, Toinard, Wachsmuth und Weigel. Die Korrespondenzen mit Bianchini, Bosse, Bouquet, Douceur, Herzog Ernst August, Giordani, Grimaldi, Holeysen, de Jonghe, Mariotte, Mechov, Melling, Mencke, Pratisius, Quarteroni, B. E. und C. Reimers, Scheffer, F. Schrader, J. J. Spener, Stahl und Waldschmidt wurden vom Unterzeichneten bearbeitet. Dr. Jan van Maanen (Groningen) hat freundlicherweise die Transkriptionen der Briefe in niederländischer Sprache überprüft. Die Zeichnungen wurden von Rita Dohnert (Königs Wusterhausen) angefertigt. Für eine große Zahl von Briefen konnten Transkriptionen der Leibniz-Forschungsstelle Münster benutzt werden. Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften stellte Transkriptionen des Crafft-Briefwechsels von Liselotte Richter aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg zur Verfügung; ferner konnte auf Transkriptionen des Linsen-Briefwechsels von Dr. Hans Peter Münzenmayer zurückgegriffen werden. Die Herstellung der Satzvorlage lag in den Händen von Christine Dierkes, Nicola von Wechgeln und Manuela Mirasch-Müller.

Der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen ist für die finanzielle Unterstützung der Arbeit zu danken. Der Leitungskommission der Göttinger Akademie und vor allem dem Kommissionsvorsitzenden Prof. Dr. Erhard Scheibe gebührt der Dank für die verständnisvolle Betreuung der Belange des Leibniz-Archivs. Die Mitarbeiter der Niedersächsischen Landesbibliothek Hannover und besonders ihr Direktor Dr. Wolfgang Dittrich haben die Arbeit des Leibniz-Archivs in vielfacher Weise unterstützt.

Die Bibliotheken und Archive, die freundlicherweise Druckerlaubnis für Leibniz-Handschriften aus ihrem Besitz gaben, sind im Fundstellenverzeichnis aufgeführt. Für die Klärung von Einzelfragen ist der Bibliothèque Nationale Paris, der Bibliothek der Rijksuniversiteit Leiden, dem Österreichischen Staatsarchiv Wien, Herrn Scholz vom

Stadtarchiv der Samtgemeinde Oberharz sowie Dipl.-Ing. Jürgen Gottschalk (Hamburg), Prof. Dr. Clara Silvia Roero (Torino) und Dr. Joella G. Yoder (Renton) zu danken.

Für die sorgfältige Betreuung des schwierigen Satzes gilt der Dank den Mitarbeitern des Akademie Verlages sowie dem Mitterweger Werksatz (Plankstadt).

Hannover, September 1994 Herbert Breger

EINLEITUNG

Der vierte Band des mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Briefwechsels enthält die leibnizsche Korrespondenz von Juli 1683 bis Dezember 1690 und umfaßt somit einen Zeitraum von 7 1/2 Jahren. Von den 298 abgedruckten Stücken sind 72 von Leibniz, 213 an oder für ihn geschrieben worden; 13 enthalten Gesprächsaufzeichnungen. 247 Texte waren bisher ganz oder teilweise unveröffentlicht.

Die Korrespondenten J. D. Brandshagen, Ch. Brosseau, J. D. Crafft, D. Clüver, N. Douceur, M. Elers, J. J. Ferguson, J. Gallois, Ch. Huygens, H. Linsen, E. Mariotte, G. Mohr, Ch. Pfautz, R. Pfeffer, Ch. Pratisius, S. Scheffer, F. Schrader und E. W. v. Tschirnhaus sind bereits aus dem vorangegangenen Band des Briefwechsels bekannt. Den 43 neu hinzukommenden Korrespondenten stehen 44 Korrespondenten aus Band III,3 gegenüber, die in III,4 nicht vertreten sind. Obwohl sich Stücke aus acht Korrespondenzen auch in der Briefwechselreihe I (Brandshagen, Herzog Ernst August von Braunschweig-Lüneburg-Hannover, Brosseau, Crafft, Linsen, Mencke, Toinard) und in der Briefwechselreihe II (v. Tschirnhaus) der Ausgabe finden, sind Doppelabdrucke weitestgehend vermieden worden. Um dennoch einen Überblick über die zeitliche Abfolge und über die Druckorte der in der Akademieausgabe gedruckten Stücke der jeweiligen Korrespondenzen zu gewährleisten, fügen wir diesem Band wieder ein Korrespondenzverzeichnis bei, welches die gesamte in der Akademieausgabe gedruckte Leibniz-Korrespondenz des Zeitraumes 1663–1690, nach Korrespondenten geordnet, enthält.

Von den rund 60 Korrespondenzen des vorliegenden Bandes sind die mit Christiaan Huygens, Johann Daniel Crafft, Ehrenfried Walther von Tschirnhaus, Hans Linsen und Rudolf Christian von Bodenhausen die umfangreichsten. Sie nehmen knapp die Hälfte aller Seiten des Bandes ein. Als besonders wichtig für die leibnizsche Gedankenwelt (wenn auch die Zahl der Briefe in diesem Band nicht besonders groß ist) sind die Korrespondenzen mit Jacob Bernoulli, Francesco Bianchini, Claudio Filippo Grimaldi, Domenico Guglielmini, Edme Mariotte, Christoph Pfautz, Bernardino Ramazzini und Sebastian Scheffer zu kennzeichnen. Der in diesem Band vorgelegte Teil des Briefwechsels ist aber nur in der Zusammenschau mit den Korrespondenzen der beiden anderen Briefwechselreihen angemessen zu beurteilen. – Die Darlegung des sachlichen Gehaltes des Bandes soll im folgenden nach Themenkreisen erfolgen.

1. Infinitesimalrechnung und andere Mathematica

War die Zeit des Parisaufenthaltes (1672–1676) die Gründungsphase einer eigenständigen leibnizschen Mathematik, so könnte man die ersten sieben hannöverschen Jahre als Expansionsphase bezeichnen, entwickelte sich doch in diesen Jahren die neu geschaffene Infinitesimalrechnung zu einer breit gefächerten Disziplin mit vielfältigen, vor allem physikalischen Anwendungen, wenn auch die methodische und philosophische Grundlegung dieser Disziplin noch viele Fragen offen ließ. Diese Entwicklung geschah in der Stille der häuslichen Studierstube; im *Journal des sçavans* und in den *Acta eruditorum* erschienen in diesen sieben Jahren lediglich drei mathematisch relevante Artikel (Quadratur des Zykloidensegments, Kreisquadratur, Maxima-Minimabestimmung), die mehr vorenthielten, als sie offenlegten. Mit dem Jahr 1684 begann dann das Mannesalter der leibnizschen Infinitesimalrechnung. Am Anfang dieser Epoche standen die grundlegenden Veröffentlichungen zur Differential- und zur Integralrechnung. In einer immer dichter werdenden Folge von Zeitschriftenbeiträgen wurden nun auch physikalische Themen mathematisch-quantitativ behandelt, und insbesondere der öffentlich ausgetragene Streit über das wahre Maß der Kräfte machte Leibniz in kürzester Zeit in der Res publica litteraria bekannt. Im Zusammenhang mit diesem Disput stand auch der erste von Leibniz 1687 initiierte mathematische Wettbewerb (Isochronenbestimmung), dem etliche weitere öffentliche Streitfragen folgen sollten. Der vorliegende Briefband enthält wesentliche Dokumente sowohl zur inneren Entwicklung der leibnizschen Analysis als auch zum öffentlichen Bekanntwerden dieser Methode.

Leibniz hatte schon in seinen Pariser Jahren Freunden und Korrespondenzpartnern einen mehr oder minder weitreichenden Einblick in seine neuen Methoden auf dem Gebiet der Tangentenbestimmung und der Quadraturen gegeben: als Freunde seien beispielsweise Ch. Huygens und E. W. v. Tschirnhaus genannt, als Briefpartner H. Oldenburg und J. P. de La Roque. Die leibnizsche Kommunikationsbereitschaft hatte das Ziel, kritische Anregungen zu erhalten sowie sich und seine Ergebnisse bekannt zu machen, um dadurch Prioritätsansprüche zu sichern. Dieses Verfahren der Information einer begrenzten Öffentlichkeit versuchte Leibniz auch nach seiner Übersiedlung nach Hannover fortzusetzen, mußte aber bald erkennen, daß sich in dieser abgelegenen Residenzstadt keine adäquaten Gesprächspartner finden ließen und daß wichtige Korrespondenzen (z. B. Oldenburg, Huygens, La Roque) nicht aufrecht erhalten werden konnten. Auch wurde ihm – wie mehrere Entwürfe für eine Publikation seiner Differentialrechnung zeigen – mehr und mehr bewußt, daß die

langfristige Zurückhaltung seiner wichtigen Entdeckungen zu Prioritätsstreitigkeiten führen mußte. Daß es dann sogar einer der wenigen noch verbliebenen mathematischen Gesprächspartner und zugleich einer seiner besten Freunde war, der in dem Artikel *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem ... determinandi* im Oktoberheft 1683 der *Acta eruditorum* halb verstandene Teile der leibnizschen Quadraturmethode veröffentlichte, muß auf den im Harz von seinen Windmühlenprojekten in Anspruch genommenen Leibniz wie ein Schock gewirkt haben. Da v. Tschirnhaus auf einen (nicht gefundenen) leibnizschen Brief, in dem dieser den Freund vermutlich um Klarstellung bat (vgl. L^1 von N. 66), nicht antwortete, sah sich Leibniz 1684 genötigt, durch einen Artikel *De dimensionibus figurarum inveniendis* im Maiheft der genannten Zeitschrift seine Prioritätsansprüche zu wahren und zugleich eine von v. Tschirnhaus fälschlich aufgestellte Behauptung über die Unmöglichkeit von Quadraturen eines Teiles einer Kurve beim Fehlen eines allgemeinen unbestimmten Integrals zu korrigieren. v. Tschirnhaus fühlte sich von Leibniz völlig mißverstanden (N. 67) und glaubte, bei seinem selbstlosen Einsatz für den Fortschritt der Wissenschaften und damit für das bonum commune, den Leibniz doch auch bisher uneingeschränkt unterstützt habe, nichts Unrechtes getan zu haben. Er verfaßte eine ausführliche *Responsio*, in der er Leibniz' Einwände zu widerlegen versuchte (N. 68), und schickte sie an den Herausgeber der *Acta eruditorum*, O. Mencke. Dieser überredete jedoch v. Tschirnhaus, den Streit zweier der bedeutendsten deutschen Mathematiker und engsten Mitarbeiter seiner neugegründeten Zeitschrift nicht öffentlich auszutragen, so daß v. Tschirnhaus die *Responsio* von Mencke zurückforderte und sie Leibniz am 31. VIII. 1684 übersandte. Etwa zur gleichen Zeit dürfte sich Leibniz – vor dem Hintergrund dieser Geschehnisse, aber auch wegen seiner bei der Gründung der in Konkurrenz zu dem französischen *Journal des sçavans* und den englischen *Philosophical transactions* stehenden *Acta eruditorum* eingegangenen Verpflichtung, international anerkannte Beiträge zu liefern, – entschlossen haben, endlich einen ersten Teil seines neuen Kalküls, nämlich die Differentialrechnung, zu veröffentlichen. In demselben Monat, in dem dieser epochale Beitrag *Nova methodus de maximis et minimis* in den *Acta eruditorum* erschien, antwortete Leibniz v. Tschirnhaus mit einem versöhnlichen Brief, in welchem er ihn aufforderte zu beweisen, daß kein Teil einer algebraischen Figur, die keine Quadratrix besitzt, quadrierbar ist (L^4 von N. 71). Er fügte zugleich einen ergänzenden Beitrag (*Additio ad schedam ... de dimensionibus curvilineorum*; vgl. L^3 von N. 72) zu seinem von v. Tschirnhaus beanstandeten Artikel für die *Acta eruditorum* bei und bat v. Tschirnhaus, diesen Beitrag mit Änderungswünschen an Mencke zurückzusenden.

V. Tschirnhaus wollte (und konnte) den von Leibniz geforderten Beweis nicht erbringen, erklärte sich Mencke gegenüber aber mit dem Abdruck der leibnizschen Ergänzung einverstanden (vgl. I,4 N. 405). Trotz mehrfacher Wiederanknüpfungsversuche Leibnizens blieb der Briefwechsel mit v. Tschirnhaus fast ein Jahrzehnt lang unterbrochen. Daß v. Tschirnhaus diese Angelegenheit nicht so schnell vergessen konnte, beweist u. a. ein drei Jahre später erfolgter Rechtfertigungsversuch in seiner Abhandlung *Additamentum ad methodum quadrandi*, auf den Leibniz zwar noch eine *Responsio* entwarf, diese aber vermutlich nie an Mencke weiterschickte. Denn inzwischen hatte Leibniz sowohl den zweiten Teil seiner Analysis, die Integralrechnung unter dem Titel *De geometria recondita* in den *Acta eruditorum* veröffentlicht als auch versucht, v. Tschirnhaus (in einem nicht gefundenen Brief vom 1. VIII. 1687; vgl. I,4 N. 544) über seine abweichende Meinung zu einigen Passagen in dessen *Medicina mentis*, 1687 zu unterrichten, ohne daß der Freund darauf geantwortet hatte.

Während ein zweiter öffentlich ausgetragener wissenschaftlicher Streit darüber, ob Kräfte in der Dynamik eher durch die Geschwindigkeit (modern: Bewegungsgröße) oder durch deren Quadrat (modern: kinetische Energie) charakterisiert werden können, im vorliegenden Briefwechselband nur gestreift wird, wird Leibniz' ständiges Bemühen, seine Infinitesimalrechnung in Fachkreisen bekannt zu machen und ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis zu stellen, in seinen Briefwechseln mit v. Bodenhausen und Huygens beispielhaft vor Augen geführt.

Ch. Huygens war als mathematischer Mentor Leibnizens bereits 1674 über dessen frühe Entdeckungen auf dem Gebiet der Analysis laufend informiert worden (III,1 N. 29, N. 39), er blieb aber trotz intensiver Bemühungen Leibnizens hinsichtlich der Notwendigkeit und der Leistungsfähigkeit dieser neuen Methode im Vergleich zu seinen eigenen genialen geometrischen Methoden bis zu seiner Rückkehr in die Niederlande 1681 (die den Briefwechsel mit Leibniz vorerst zum Erliegen brachte) skeptisch (vgl. III,2 N. 359 u. III,3 N. 4). Ganz anders verhielt sich dagegen der deutsche Baron R. Ch. v. Bodenhausen, der zunächst als Prinzenerzieher dann als freier Gelehrter am Hof der Medici lebte. In ihm fand Leibniz einen engagierten und äußerst lernwilligen Mitarbeiter, der es als hohe Ehre ansah, von Leibniz in Methoden eingewiesen zu werden, die in Italien kein Mathematiker kannte und anzuwenden wußte. Wir erhalten Kunde von den einführenden Gesprächen Ende 1689, in welchen Leibniz v. Bodenhausen mit dem Transmutationssatz, der arctan-Reihe und den Differentiationsregeln bekannt machte (N. 222), können v. Bodenhausens Versuche einer Integration der Kugeloberfläche und die dazugehörigen leibnizschen Kommentare

nachvollziehen (N. 226, N. 228) oder v. Bodenhausens Schwierigkeiten bei elementaren Maxima-Minimaaufgaben miterleben (N. 234, N. 236, N. 241 u. N. 243). Da Leibniz den Wiederabdruck der *Nova methodus pro maximis et minimis* als Anhang zu seiner *Dynamica* plante, übersandte er v. Bodenhausen am 18. III. 1690 seine Korrekturen und Änderungsvorschläge (N. 246), die v. Bodenhausen nachzuvollziehen und zu prüfen versuchte (N. 270, N. 275). Schwierigkeiten bereiteten dem Lernwilligen auch die Aufstellung der Zykloidengleichung, die Leibniz als $y = \sqrt{2x - xx} + \int dx : \sqrt{2x - xx}$ zu schreiben pflegte (N. 268, N. 272). Nachdem v. Bodenhausen schließlich die ersten Hürden der Infinitesimalrechnung überwunden zu haben glaubte, wünschte er sich von Leibniz „etwas schwehres v. künstliches, so durch diesen Methodum gefunden oder resolvirt", „auf daß ich unseren alten Euclidaeischen Rattenfängern allhier ihren hoffart v. verachtung aller frembden vertreiben oder lächerlich machen könnte" (N. 275). Leibniz übermittelte ihm zu diesem Zweck seinen Transmutationssatz („Theorema generale") mit einem detaillierten klassischen Beweis und einigen Anwendungsbeispielen (N. 286).

Huygens hatte 1680 ebenfalls den Wunsch geäußert, „un petit exemple" für die Leistungsfähigkeit der leibnizschen Infinitesimalrechnung zu bekommen (III,3 N. 4), den Leibniz mit der Übersendung eines Problems zur Tangentenbestimmung an eine Kurve mit konstanter Summe der reziproken Abstände von vier gegebenen Punkten auf der Achse beantwortete (III,3 N. 23). Zwar hat Huygens sich damals mit diesem Problem nicht sofort beschäftigt, aber als er im März 1687 wieder darauf stieß, fand er sofort eine passende „geometrische" Methode, um es zu lösen (vgl. Huygens, *Oeuvres* XX, S. 500–502). Folglich blieb er weiterhin skeptisch (vgl. N. 271): „J'ay vu de temps en temps quelque chose de Vostre nouveau calcul Algebraique ... mais y trouvant de l'obscurité, je ne l'ay pas assez etudié pour l'entendre, comme aussi parce que je croiois avoir quelque methode equivalente, tant pour trouver les Tangentes des Lignes courbes ... que pour plusieurs autres recherches." 1690 stellte er Leibniz' Kalkül dann erneut auf die Probe, dieses Mal mit zwei Aufgaben zur inversen Tangentenmethode (Differentialgleichungen erster Ordnung): Die Subtangenten seien $(y^2 - 4x^2) : 2x$ bzw. $(2x^2y - a^2x) : (3a^2 - 2xy)$; man bestimme die zugehörigen Kurven. „Si vostre methode sert icy ... vous pouvez estre tres seur quel en sera mon jugement, et vous m'obligerez fort, aussi bien que tous les geometres en l'expliquant clairement et dans un traité expres" (ebd.).

Vorangegangen war dieser Aufgabenstellung ein Brief (N. 201), mit dem Leibniz unter Bezugnahme auf Huygens' Lösung des Isochronenproblems in den *Nouvelles de*

la république des lettres den seit 8 Jahren unterbrochenen Briefwechsel wieder aufleben ließ. Leibniz legte in diesem Schreiben, – nachdem er die Übereinstimmung von Huygens' etwas rätselhaft bleibender Lösung mit seiner eigenen Lösung bestätigt hatte, – seine eigene Methode zur Isochronenbestimmung andeutungsweise und ohne infinitesimale Formelsprache dar. Huygens ging jedoch im Antwortbrief, der ein Begleitschreiben zu seinem Geschenkexemplar des *Traité de la lumière*, 1690 war, auf dieses Thema nicht ein. Als ob Leibniz dies vorausgesehen hätte, benutzte er ein Empfehlungsschreiben für J. J. Spener (N. 267) u. a. dazu, Huygens nochmals die Grundzüge seines Infinitesimalkalküls darzulegen und auf seine einschlägigen Beiträge in den *Acta eruditorum* hinzuweisen. Am Beispiel der (oben genannten) Zykloidengleichung zeigte er, wie einfach man mit derlei Gleichungen die Eigenschaften transzendenter Kurven beschreiben kann, und schloß mit der Bitte: „Je souhaite d'en avoir un jour vostre jugement, dont je sçay le poids." Dies war der explizite Anlaß für die oben genannte Huygenssche Aufgabenstellung.

Obwohl die zu bestimmenden Lösungskurven $y^4 - 8a^2y^2 + 16a^2x^2 = 0$ bzw. $x^3 - a^2y + xy^2 = 0$ ausreichend artifiziell gewählt waren, blieb die Huygenssche Anerkennung der Überlegenheit des leibnizschen Kalküls abermals aus: nicht etwa, weil Leibniz keine oder falsche Lösungskurven angeboten hätte, sondern – auf den ersten Blick nur –, weil ein Vorzeichenfehler bei der Definition der Subtangente Leibniz zu völlig anderen ($a^6y^6 - 6a^6x^2y^4 + r^{12} = 0$ bzw. $x^3y : h = b^{2xy}$) als den Huygensschen Ausgangskurven geführt hatte. Denn in der Tat ist $a^6y^6 - 6a^6x^2y^4 + r^{12} = 0$ vollständiges Integral der Differentialgleichung $2xy = y'(y^2 - 4x^2)$ und $x^3y : h = b^{2xy}$ vollständiges Integral der Differentialgleichung $y(3 - 2xy) = y'(2x^2y - x)$. Da aber Huygens die Subtangente nicht als y/y' sondern als $-y/y'$ gefaßt hatte, war er zu seinen oben genannten Differentialgleichungen gelangt (vgl. N. 291). Aufgrund der unterschiedlichen Lösungskurven fühlte sich Huygens sofort in seiner alten Skepsis gegenüber dem leibnizschen Kalkül bestätigt. Auch nachdem Leibniz ihn auf den wahren Grund der unterschiedlichen Lösungen hingewiesen hatte, war er nicht bereit, seine Meinung zu ändern (K^3 von N. 296): „Mais j'ay tousjours de la peine à croire que la regle universelle se puisse trouver, sur tout quand les termes algebraiques de la construction donnée pour la Tangente sont beaucoup deguisez par la substitution des valeurs. Et il faudroit encore une épreuve où il eust plus de difficulté que dans ma dite courbe. Mais je ne veux pas vous en donner la peine, si vous ne le souhaitez vous meme." Besonders ausgeprägt blieb Huygens' Abneigung gegen Exponentialgleichungen, wie Leibniz sie bei der Lösung der zweiten Differentialgleichung verwendet hatte (ebd.)

„... je vous prie de me dire, si vous pouvez representer la forme de cette courbe en y marquant des points, ou par quelque maniere que ce soit, ou si elle vous sert seulement à pouvoir decider qu'il n'y a point de courbe ordinaire qui y convienne, ni de transcendante non Exponentiale, comme sont les cycloides, quadratrices etc.". Während die Erfüllung dieser Bitte in Form einer ausführlichen Erklärung der Konstruktion von Exponentialkurven bereits jenseits der Grenzen des Berichtszeitraumes liegt, bietet sich in Stück N. 282 dieses Bandes eine willkommene Gelegenheit, Leibniz bei der Lösung der von Huygens gestellten Aufgaben über die Schulter zu schauen. Wir erfahren, wie Leibniz zur Lösung dieser Differentialgleichungen gelangt und wie er in mehreren (nicht abgesandten) Fassungen um die beste Form einer Mitteilung an Huygens ringt. – Die drei soeben besprochenen Briefwechsel enthalten noch eine Vielzahl weiterer interessanter Einzelthemen der infinitesimalen Analysis, die hier aber unerwähnt bleiben müssen.

Die maßgeblichen in diesem Band behandelten algebraischen Themen finden sich im frühen Teil des v. Tschirnhaus-Briefwechsels und in dem etwa gleichzeitigen Briefwechsel mit dem Niederländer J. J. Ferguson. So enthielt Leibniz' Reaktion (N. 2) auf die unter dem Titel *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione* erfolgte Publikation der seit Jahren zwischen beiden Freunden diskutierten v. Tschirnhausschen Gleichungslösungsmethode neben Zweifeln an der Praktikabilität der heute so genannten Tschirnhaus-Transformation auch die Hervorhebung zweier eigener (leibnizscher) Gleichungslösungsmethoden. v. Tschirnhaus entgegnete darauf (N. 21), daß auch er inzwischen auf eine bessere Methode gestoßen sei, gab allerdings ebenfalls keine Details derselben preis. Daraufhin kam dieses Thema im Briefwechsel mit v. Tschirnhaus nicht mehr zur Sprache. – Der seit der gemeinsamen Zeit in Hannover (Frühjahr 1680) anhaltende Austausch von Methoden und Verfahren zur Lösung algebraischer Gleichungen mit J. J. Ferguson wird in diesem Band fortgeführt mit Leibniz' Übersendung seiner Methode zur Beseitigung der Irrationalitäten (N. 14). Ferguson revanchierte sich mit einer ausführlichen Darlegung seines eigenen Verfahrens (N. 24). Einige Wochen später folgte noch ein Beispiel Fergusons zur Reduktion einer Gleichung fünften Grades auf eine solche vom vierten Grade (N. 38). Dann wendete sich der Briefwechsel der Berechnung von Leibrenten zu, ohne daß die Gleichungslehre wieder aufgegriffen worden wäre. Obwohl Leibniz lange Zeit gehofft hatte, mit Fergusons Hilfe seine Formentafeln erstellen zu können und damit das Problem der Gleichungslösung auf das Nachschlagen in Tafelwerken reduziert zu haben, endete der Briefwechsel zwischen beiden

bereits 1684, bedingt vermutlich durch Leibniz' zeitraubende Verpflichtungen auf dem Harz.

Etliche weitere mathematische Themen werden in den Korrespondenzen des vorliegenden Bandes en passant behandelt, ohne daß sie Gegenstand längerer brieflicher Ausführungen würden. Vor allem ist hier der Briefwechsel mit V. Giordani zu nennen, in dem Giordanis Verbesserungen von Beweisen Euklids erörtert werden. Leibniz weist auf einzelne Fehler hin und schlägt Giordani eine andere Definition der Geraden vor. In anderen Fällen kommt es nur zu monologischen Ausführungen oder Kurzdarstellungen ohne fundierte Stellungnahmen oder auch nur inhaltliche Erwiderung des Briefpartners, wie z. B. bei einer geometrischen Konstruktionsaufgabe (N. 44, N. 221) oder bei Leibniz' Projekt einer Analysis situs (N. 242).

2. Himmelsmechanik und andere Physica

Vor Leibniz' großer Forschungsreise bis nach Italien kam himmelskundlichen Themen wie Kometen und Sonnenfinsternis in seiner Korrespondenz nur marginale Bedeutung zu (N. 11, N. 70). Durch das Erscheinen von Newtons *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687 angespornt, befaßte sich Leibniz während seiner Reise aber sehr intensiv mit der Theorie der Planetenbewegung. Kurz vor seiner Abreise aus Wien erschien im Februar 1689 in den *Acta eruditorum* sein Hauptbeitrag zu diesem Thema: *Tentamen de motuum coelestium causis*. Darin (wie bereits in seiner *Hypothesis physica nova* von 1671) nahm Leibniz als Ursache der Planetenbewegung einen um die Sonne rotierenden Ätherwirbel an. Die durch diesen Wirbel bewirkte Planetenbewegung zerlegte er in eine Kreisbewegung oder ‚circulatio harmonica' mit einer Umlaufgeschwindigkeit, die im umgekehrten Verhältnis zum Radius steht, und in eine radiale Bewegung oder ‚motus paracentricus', die der Schwerkraft bzw. der Zentrifugalkraft entspricht. Aus der Kombination der beiden Bewegungskomponenten ergaben sich sowohl die elliptischen Planetenbahnen als auch die beiden ersten Keplerschen Gesetze. Leibniz vertrat die Auffassung, daß Kepler als erster die wahre Ursache der Schwerkraft angedeutet habe. Nach Kepler sei es dann I. Boulliau und S. Ward gelungen, den Flächensatz der Planetenbewegung mit Hilfe rein mathematischer Konstruktionen (Kreisen, Epizykloiden etc.) herzuleiten, ohne jedoch eine physikalische Erklärung für dieses Gesetz angeben zu können. Durch die Einführung der harmonischen Kreisbewegung war es nun Leibniz erstmals gelungen, einen Schritt weiter

voranzukommen und eine physikalische Begründung aller Keplerschen Planetengesetze vorzulegen.

Während seiner gesamten Italienreise setzte Leibniz – neben der Abfassung seiner *Dynamica* – seine Arbeiten an der Planetentheorie fort. Dabei unternahm er u. a. auch eine zweite Bearbeitung des *Tentamen*. In Rom, wo er mit vielen Mitgliedern der Accademia fisico-matematica wie F. Bianchini, V. Giordani und D. Quarteroni zusammentraf, konnte er seine Überlegungen zur Planetenbewegung A. Auzout vortragen, der eine weitere Publikation zu diesem Thema anregte. In einem wenig später verfaßten Brief an N. Toinard (N. 209) berichtete Leibniz über seine Gespräche mit Auzout sowie über die geplante Veröffentlichung und stellte die Einfachheit seiner Himmelmechanik und deren Übereinstimmung mit den Keplerschen Gesetzen heraus. Leibniz wurde schließlich selbst Mitglied der genannten Akademie und entwarf für sie seinen *Phoranomus*, der damals allerdings unveröffentlicht blieb und erst vor wenigen Jahren im Druck erschienen ist. Sein Wunsch, über Paris nach Hannover zurückzukehren und dort Gespräche, insbesondere auch über astronomische Themen, zu führen, erwies sich wegen des Krieges als undurchführbar. Auf der Rückreise schrieb er aus Venedig an v. Bodenhausen zur Ergänzungsbedürftigkeit seines *Acta eruditorum*-Aufsatzes (N. 245): „In dem Tentamine *De Motuum coelestium causis* werde ein und anderes zu suppliren haben, als rationem a priori, cur gravia attrahantur in ratione duplicata reciproca distantiarum ...". Auch nach seiner Rückkehr nach Hannover wurde die Theorie der Planetenbewegung immer wieder aufgegriffen, so in Briefen an E. Weigel (N. 276) oder an O. Mencke (N. 281).

Die Himmelsmechanik war auch einer der Schwerpunkte der neubelebten Korrespondenz mit Ch. Huygens. Bereits am 8. Februar 1690 hatte Huygens Leibniz sein soeben erschienenes Buch *Traité de la lumière ... avec un discours de la cause de la pesanteur* mit Begleitschreiben (N. 235) übersandt. Leibniz erhielt das Buch aber erst in der zweiten Septemberhälfte 1690 und befaßte sich sogleich intensiv sowohl mit Huygens' *Traité* als auch mit Newtons *Principia*, wie sich aus seinem konzipierten, aber nie abgefertigten Brief an Huygens (vgl. L^3 bis L^5 von N. 282) ergibt. Seine darin aufgezeichneten Kommentare zu den Theorien von Newton und Huygens sind jeweils von erläuternden Bemerkungen zu seiner eigenen Himmelsmechanik begleitet. Leibniz konnte Newtons Ansichten über die Schwerkraft und über eine ausschließlich durch Gravitation bewirkte Planetenbewegung nicht teilen. Vielmehr hielt er die Annahme eines Äthers zur Erklärung der Planetenbewegung bzw. der Bewegung der Monde von Jupiter und Saturn für unbedingt erforderlich. Sein im Briefwechsel mit

Huygens offenkundiges Festhalten an den cartesianischen Wirbeln weist auf ein für ihn unverzichtbares Kernstück seiner Planetentheorie hin. Leibniz nahm sogar zwei um die Sonne kreisende Wirbel an. Der erste verursacht die Gravitation und den Erdmagnetismus, der zweite, gröbere Wirbel bewegt die Planeten. In Leibniz' Äußerungen über Newtons *Principia* mischte sich Bewunderung mit Kritik und Ablehnung. So vermißte er bei Newton vor allem eine Erklärung der Schwerkraft bzw. des Gravitationsgesetzes. Für letzteres und für das photometrische Entfernungsgesetz vermutete Leibniz sogar analoge Begründungen. Auch stellte er Ähnlichkeiten seiner Vorstellungen von einer Zentrifugalkraft des rotierenden Äthers mit der Huygensschen Erklärung des Gravitationsgesetzes fest. Leibniz' Erklärung dieser Phänomene beruhte auf dem Prinzip der Gleichheit der wirkenden Kraft (proportional dem Quadrat der Geschwindigkeit) auf den jeweiligen Umlaufbahnen der um die Sonne kreisenden Körper. Aus diesem Modell leitete er sowohl das dritte Keplersche Gesetz als auch das Gravitationsgesetz her.

In seiner Korrespondenz mit Huygens im letzten Quartal des Jahres 1690 (N. 282, N. 287) erkundigte sich Leibniz auch nach Huygens' Meinung über Newtons Erklärung von Ebbe und Flut sowie der Kometenschweife. Im Gegensatz zu Newton hielt Leibniz den Kometenschweif nämlich nicht für eine materielle, sondern lediglich für eine optische Erscheinung vergleichbar dem Regenbogen. Da Huygens während einer Englandreise im Sommer 1689 Newton einige Male gesprochen hatte, nahm Leibniz an, daß Huygens dabei Einwände gegen Teile der *Principia* mündlich vorgetragen haben könnte, und er hoffte, auf diesem Wege zumindest indirekt etwas über Newtons Ansichten zu diesen Themen erfahren zu können. Leider ging diese Hoffnung aber nicht in Erfüllung, da Huygens in seiner Antwort vorrangig seine eigenen Auffassungen über Gezeiten und Kometenschweife mitteilte (N. 291). Dabei ließ er allerdings erkennen, daß er Newtons Erklärung von Ebbe und Flut für teilweise absurd und unbegründet hielt, während er sich mit Newtons Theorie der Kometenschweife eher anfreunden zu können glaubte.

Das Erscheinen von Newtons *Principia* bewirkte bei Leibniz auch eine verstärkte Hinwendung zu anderen Themen physikalischer Naturforschung. So befaßte sich Leibniz während und nach der großen Forschungsreise verstärkt mit dem Widerstand eines Mediums bzw. mit der Bewegung in einem resistierenden Medium. Aus diesen Bemühungen entstand seine Abhandlung *Schediasma de resistentia medii, et motu projectorum gravium in medio resistente*, die im Januar 1689 in den *Acta eruditorum* erschien.

Die Absicht, eine solche Abhandlung zu schreiben, war keineswegs neu. Bereits in den Jahren 1683 und 1684 wurde Leibniz' Aufmerksamkeit auf diese Probleme gelenkt, als ihm Mariotte seine Überlegungen und experimentellen Untersuchungen über den Fall eines Körpers unter Berücksichtigung des Luftwiderstandes übermittelte (N. 13, N. 41, N. 52). Auch F. Blondels Buch *L'Art de jetter des bombes* behandelte diese Thematik, enthielt allerdings nach Leibniz' Auffassung nichts, was über die Ausführungen von Galilei und Descartes hinausging. Im Juli 1686 kündigte Leibniz dann in einem Brief an D. Clüver (N. 148) erstmals eine Veröffentlichung an, in der er den von Galilei und Torricelli außer acht gelassenen Widerstand der Luft thematisieren wollte.

Leibniz' *Schediasma* erschien nach Newtons *Principia* (1687), aber vor Huygens' *Discours de la cause de la pesanteur* (1690), zwei Werken, in denen vergleichbare Forschungsergebnisse beschrieben wurden. Die von Leibniz in seinem Artikel mitgeteilten Ergebnisse basierten auf einer erfolgreichen Anwendung seiner Differentialrechnung, wobei er die mathematische Ausarbeitung allerdings unterdrückte. Er unterschied zwei Formen des Widerstandes, nämlich ‚resistentia absoluta' und ‚resistentia respectiva', die für gleiche Zeitintervalle der Geschwindigkeit bzw. dem Quadrat der Geschwindigkeit proportional sind. Dabei entsprach Leibniz' Theorie des absoluten und respektiven Widerstandes in etwa der weitaus ausführlicheren Behandlung dieses Gegenstandes in Buch II, Sektionen I und II der *Principia*. Leibniz ließ allerdings eine Kombination der beiden Formen des Widerstandes, wie sie bei Newton in Buch II, Sektion III behandelt wird, unberücksichtigt. Huygens hatte die 1690 veröffentlichten Ergebnisse zu diesem Themenkomplex (*Discours*, S. 168–176) bereits Ende der sechziger Jahre des 17. Jahrhunderts erzielt (vgl. *Oeuvres*, XIX, 102–119, 144–157). Leibniz erfuhr sie jedoch erst aus dem genannten Buch, wobei die Rezeption der Huygensschen Überlegungen (wie sich aus der Korrespondenz ergibt) Hand in Hand mit dem Bemühen, das *Schediasma* zu überarbeiten und zu ergänzen, geschah (N. 292, N. 293). Bei der Erläuterung seiner Propositionen unterliefen Leibniz Fehler, die er zwar schnell zu korrigieren vermochte, die aber die Verständigung mit Huygens erheblich erschwerten. Huygens' unzureichende Vertrautheit mit der Infinitesimalrechnung trug ebenfalls nicht unwesentlich zu den Verständigungsschwierigkeiten bei. Frucht dieses Gedankenaustausches von Ende 1690–Anfang 1691 war der leibnizsche Beitrag *Additio ad schediasma de medii resistentia*, der im April 1691 in den *Acta eruditorum* erschien.

Verwandt mit der Thematik der Bewegung in resistierenden Medien sind einige andere Themen, die sowohl in dem erwähnten, nicht abgefertigten Brief aus der 1. Hälfte Oktober 1690 (L^3 bis L^5 von N. 282) als auch in der weiteren Korrespon-

denz mit Huygens erörtert wurden: die Natur einer ausgedehnten und Widerstand leistenden Materie, die Möglichkeit der Annahme einer „dureté parfaite“ der Materie und schließlich die Existenz von Atomen und von luftleerem Raum. Das Kernstück der leibnizschen Theorie der Materie bildet seine Elastizitätstheorie, die eine zentrale Rolle in seiner gesamten Physik spielte. Sie war u. a. die Basis der leibnizschen Theorie der Tonerzeugung und der Tonausbreitung sowie der Bruchfestigkeit. Aus Anlaß des Erscheinens von G. Ch. Schelhammers Buch *De auditu*, 1684 erläuterte Leibniz seine Auffassungen von der Tonerzeugung, der Tonausbreitung und vom Hören in einem Brief an Friedrich Schrader (N. 55). Jahre vorher schon hatte er entsprechende Mitteilungen an Mariotte gesandt (III,3 N. 269). Die Ursache des Schalls lag für Leibniz in den Schwingungen von winzigen Luftpartikeln. Mittels solcher Schwingungen wird der Schall vom tönenden Körper auf das Ohr übertragen. Unabhängig von der Tonstärke oder der Tonfülle pflanzt sich der Schall mit gleicher Geschwindigkeit fort. Dabei sind die Schwingungen eines tönenden Körpers bei einer bestimmten Spannung immer isochron, so daß die gleiche Tonhöhe erzeugt wird.

Was die menschliche Wahrnehmung des Schalls angeht, glaubte Leibniz, daß es ein Organ („ossicula“) innerhalb des Ohres gebe, das von den Luftschwingungen angeregt wird und einen entsprechenden Ton im Ohr erzeugt. Dabei hängt die Tonhöhe von der Frequenz der empfangenen Schwingungen ab: „Prout autem sonus est acutus aut gravis eum aut a majoribus aut a minoribus particulis exprimi[,] Minorum enim celeriores sunt vibrationes“. Leibniz erörterte auch die Frage, wie dieses Organ mit allen tönenden Körpern konsonant sein und wie das Trommelfell die entsprechenden Töne wiedergeben kann. Dabei vergleicht er das Ohr mit einem Musikinstrument (Zither oder Laute), bei welchem viele verschiedene Saiten gespannt sind und welches viele verschiedene Töne zusammentönend wiedergeben und im Gleichklang mit anderen Instrumenten sein kann.

Auch in Leibniz' Wärmelehre spielte die Elastizität der Luft eine wesentliche Rolle. Wie im Falle der Akustik wurde Leibniz' Beschäftigung auch hier durch das Erscheinen eines Buchs eines seiner Briefpartner veranlaßt. Als er im März 1684 aus einem Brief F. Schraders (N. 49) von dessen Abhandlung erfuhr, bekundete er sogleich sein Interesse: „Dissertationem tuam *de frigore* avide expecto“ (N. 55). Anschließend erläuterte er seine eigenen Vorstellungen von einer Theorie der Wärme. Auf gleiche Weise wie Metalle in einem Ofen flüssig werden oder wie Wasser über Feuer verdunstet, sorgt die Sonne mit unterschiedlichen inneren Bewegungen, die sie in den Körpern hervorruft, dafür, daß Flüssigkeiten in ihrem Aggregatzustand bleiben. Auch die Aus-

wirkungen von Wärme und Kälte im menschlichen Körper lassen sich auf die Bewegung von Partikeln zurückführen. Wenn der Fluß oder die Bewegung dieser Partikel einen bestimmten Grad erreicht, ruft sie in uns das Gefühl von Wärme hervor. Wenn andererseits der Körper geschwächt ist und die „humores corporis" angegriffen werden, spüren wir Kälte. In diesem Zusammenhang wurden auch Gründe dafür angegeben, daß Wasser, das in einem Gefäß zum Gefrieren gebracht wird, sich ausdehnt und seinen Behälter zum Bersten bringen kann. Leibniz führte dies darauf zurück, daß die nur in kleinen Blasen vorhandene Luft nicht in der Lage sei, ihre Elastizitätseigenschaft zum Einsatz zu bringen, denn wegen der mangelnden Konvektion sei sie daran gehindert, größere Blasen zu bilden. Analoge Prozesse spielten sich auch bei der Zündung von Schießpulver ab, wo verstreute Luftmengen sich erst durch die Zufuhr von Feuer zu größeren Luftblasen vereinigen könnten, oder bei einem durch große Baumstämme regulierten Fluß, der in der Lage sei, ganze Brücken mit sich zu reißen. Im Kern basiert Leibniz' Theorie auf der Annahme der Existenz kleiner elastischer Teilchen, die, solange sie vereinzelt sind und sich gegenseitig behindern, nicht in der Lage sind, gewisse Schranken zu durchbrechen.

Die Elastizität als Erklärungsprinzip stand schließlich auch im Mittelpunkt der in den Jahren 1682 und 1683 von Leibniz und Mariotte entwickelten Theorie der Bruchfestigkeit (vgl. III,3 insbesondere N. 380, N. 394, N. 400, N. 437 und N. 456). Eine Anfrage Jacob Bernoullis vom 25. Dezember 1687 (N. 200) zum Waagebalken von Präzisionswaagen und zu Leibniz' Aufsatz *Demonstrationes novae de resistentia solidorum*, der im April 1684 in den *Acta eruditorum* erschienen war, konnte von Leibniz erst nach der Italienreise Anfang Oktober 1690 ausführlich beantwortet werden (N. 279). Einen Monat später berichtete Leibniz auch v. Bodenhausen über Bernoullis Fragen (N. 285). Im Mittelpunkt der Betrachtungen stand die Suche nach der Form und Beschaffenheit eines gleichmäßig bruchfesten Trägers. Obwohl Leibniz seine Ausgangshypothese, daß die Spannkraft bzw. Dehnung der Fasern der Belastung des Trägers proportional sei („fibrarum extensiones viribus tendentibus proportionales esse"), für ungewiß hielt, war er überzeugt, daß seine „demonstrationes de figuris aequiresistentibus" auch unter anderen Prämissen Bestand haben könnten. Untersucht wurde in dem genannten Brief an Jacob Bernoulli vor allem das Profil eines gleichmäßig bruchfesten Trägers, der neben seinem eigenen Gewicht noch einer zusätzlichen Belastung (etwa durch ein angehängtes Gewicht) ausgesetzt ist. Diese Zusatzbelastung hatte Leibniz in der Arbeit des Jahres 1684 außer acht gelassen, und Bernoulli hatte die Lösung aus eigener Kraft nicht finden können; weil es „auff analysin extra-

ordinariam ankomt", wie Leibniz v. Bodenhausen klarzumachen versuchte (N. 285). Bereits Galilei hätte das Thema „de resistentibus figuris" behandelt, „aber alio sensu, und abstrahendo ab ipsarum pondere proprio". Nach Leibniz' Auffassung handelte es sich um eine Aufgabenstellung, die sich mit der gewöhnlichen Analysis nicht mehr lösen läßt, bei der vielmehr die Anwendung der Infinitesimalrechnung erforderlich ist.

Während und nach der Italienreise war v. Bodenhausen Leibniz nicht nur ein fleißiger Briefpartner, sondern auch Mitarbeiter und Verleger der geplanten leibnizschen *Dynamica de potentia et legibus naturae corporeae*. Folglich kommen in der Korrespondenz neben Problemen der Organisation und Umgestaltung dieses Werkes auch inhaltliche Fragen und Definitionen zentraler Begriffe wie z. B. „gravitas specifica", ‚Masse' oder ‚homogene Größe' zur Sprache. v. Bodenhausen hatte mit der Reinschrift schon begonnen (N. 229), als Leibniz ihm einen weiteren Teil des genannten Werkes von Venedig nach Rom übersandte (N. 236), der u. a. eine Sektion „darin modus aestimandi velocitates, impetus, effectus, potentias mobilium" enthielt. Weitere Kapitel wie etwa „De Motu varie accelerato et retardato" wurden in Aussicht gestellt. Am 4. März kündigte Leibniz erneut die Übersendung von Nachträgen an, u. a. „ein ganzes caput applicationis dynamicae ad Machinas", das er auf der Rückreise nach Deutschland anfertigen wollte (N. 242). In einem Brief aus Venedig, mit dem er abermals Teile des Werkes übersandte, teilte er v. Bodenhausen mit, daß er die Einteilung des Werkes ändern wolle (N. 245). Die neue Gliederung solle zwei Hauptteile haben, die der früheren *Hypothesis physica nova* entsprechend „dynamica simplicia seu a rebus abstracta" und „dynamica concreta" enthalten sollten. Durch diese Neugliederung wurde die Fertigstellung der *Dynamica* erheblich verzögert, da v. Bodenhausen gezwungen war, einen großen Teil des Werkes neu abzuschreiben (N. 247, N. 259, N. 262). Es gelang Leibniz auch nicht, das Werk, wie beabsichtigt, auf der Rückreise nach Deutschland abzuschließen. Trotz der zunehmenden anderweitigen Aufgaben in Hannover hoffte er noch im Juli 1690, „unter der hand die supplementa vollends absolviren" zu können, „damit ein ende mit den *Dynamicis* gemacht werde" (N. 264). Doch auch diese Hoffnung ging nicht in Erfüllung, und so schrieb v. Bodenhausen am 11. November (N. 288), er „sorge auch vor die *Dynamica*" und „erwarte also solche [constructio thermometri] nebst anderen, so Ihm beliebet den *Dynamicis* beyzufügen".

Im Berichtszeitraum des vorliegenden Bandes zählt neben der Dynamik auch die Statik (wenn auch in weit geringerem Maße) zu Leibniz' Interessengebieten. Ein Meinungsstreit in den Jahren 1684 und 1685 mit dem Italiener G. F. Vanni (vgl. N. 74 und die folgenden Stücke dieser Korrespondenz) über das statische Moment eines schweren

Körpers auf einer schiefen Ebene veranlaßte Leibniz zu einem Beitrag *Demonstratio geometrica regulae apud staticos receptae de momentis gravium in planis inclinatis*, der im November 1685 in den *Acta eruditorum* erschien. Zu einem direkten Briefwechsel zwischen den beiden Kontrahenten kam es jedoch nicht, die Weitergabe der Einwendungen geschah über dritte (Magliabechi, Mencke), und Leibniz' Stellungnahme in den *Acta eruditorum* blieb anonym.

Leibniz' Überlegungen zur Optik waren in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre weitgehend bestimmt von seinem Interesse an den Arbeiten Newtons und Huygens'. Seine einzige einschlägige Veröffentlichung während dieser Zeit (*De lineis opticis*, *Acta erud.*, Januar 1689) stand in engem Zusammenhang mit dem *Tentamen* und dem *Schediasma*, die beide unter dem Eindruck der soeben erschienenen *Principia* entstanden waren. Bald nach Leibniz' Rückkehr nach Hannover teilte ihm Huygens (N. 271) Newtons bei deren Begegnung im Sommer 1689 gemachte Andeutungen über dessen geplantes Werk zur Optik sowie über neue Experimente zur Farbenlehre mit. Auch die Rezeption von Huygens' *Traité de la lumière* ab der zweiten Septemberhälfte 1690 kennzeichnen Leibniz' Überlegungen zur Optik maßgeblich (L^4, L^5 von N. 282).

Dabei war Leibniz außerordentlich beeindruckt von Huygens' Präsentation der Wellentheorie des Lichts: „L'usage que vous faites des ondes pour expliquer les effects de la lumiere m'a surpris, et rien n'est plus heureux que cette facilité, avec la quelle cette ligne qui touche toutes les ondes particulieres, et compose l'onde generale satisfait aux loix de reflexion et de refraction connües par l'experience. Mais quand j'ai vû que la supposition les ondes spheroidales vous sert avec la même facilité à resoudre les phenomenes de la refraction disdiaclastique du crystal d'Island, j'ay passé de l'estime à l'admiration" (L^5 von N. 282). In seiner Antwort an Huygens vergaß Leibniz nicht, an die Bemühungen der Vorgänger in der Entwicklung der Wellentheorie, I. G. Pardies und P. Ango, zu erinnern. Huygens' Darstellung der Gesetze der Reflexion und der Brechung bzw. der Doppelbrechung konnte er uneingeschränkt zustimmen. Was aber das Phänomen der Doppelbrechung anbelangt, sah Leibniz in Huygens' Ausführungen nur eine Beschreibung, nicht aber eine Erklärung der Phänomene. Eine solche Erklärung, vermutete er, müßte zugleich auch den Schlüssel zur Farbenlehre enthalten. Daher bat er Huygens nachdrücklich, ihm seine Auffassung vom Wesen der Farben mitzuteilen, zumal doch dieses Thema im *Traité de la lumière* unberücksichtigt geblieben sei.

Eigene Versuche zur Ergründung des Phänomens der Doppelbrechung im Islandspat hat Leibniz anscheinend nie durchgeführt, obwohl er möglicherweise die Ab-

sicht dazu gehabt hat. Bereits im September 1683 hatte ihm G. Mohr eine Sendung Islandspat mit der Zusage, noch mehr davon zu besorgen, zugeschickt (N. 23). Am 19. Dezember 1690 wurde er durch ein Schreiben von Johann Jacob Spener erneut an diese Thematik erinnert: „Von Cristallo Islandico habe auch ... einiges obtinirt, und mit selbigen, schon undterschiedene curiose inventa gefundten" (N. 297). Unter anderem behauptete Spener, eine andere und bessere Methode als Huygens zum Polieren des Kristalls – nämlich mittels Scheidewasser – gefunden zu haben.

Optische Instrumente und Geräte erregten jederzeit die Aufmerksamkeit von Leibniz und seinen Korrespondenten. Im Briefwechsel mit v. Tschirnhaus wurde schon in den Jahren 1681 und 1682 über die Herstellung von Brennspiegeln berichtet (vgl. III,3 N. 199, N. 233, N. 356). v. Tschirnhaus' langjähriges Engagement für die Perfektionierung dieser Spiegel läßt sich auch im Berichtszeitraum des vorliegenden Bandes belegen. Im September 1683 schrieb er (N. 21) an Leibniz, daß er einen kupfernen Brennspiegel von „7 viertel der Ellen" Durchmesser anfertigen lasse. Einen zweiten Spiegel von 3 Ellen Durchmesser beabsichtige er in Auftrag zu geben. In dem darauffolgenden Schreiben (N. 42) teilte v. Tschirnhaus dann Leibniz die „fuhrnehmste requisita" für die Herstellung von derartigen Spiegeln mit. Sein eigener Spiegel, so hob er lobend hervor, tue „admiranda effecta wie unlangst gedacht" und wie „dergleichen nicht in Teuschland" zu finden sei.

Zwei Jahre später übersandte v. Tschirnhaus seine Arbeit *Novae quaedam experientiae opticae* an die Herausgeber der *Acta eruditorum*. Eine Abschrift davon schickte Pfautz im September 1685 mit der Bitte um Stellungnahme an Leibniz (N. 96). Pfautz wünschte sich insbesondere eine Erklärung des beschriebenen Experiments mit einem Mikroskop ohne Linse. v. Tschirnhaus hatte behauptet, daß durch die augennahe Positionierung des betrachteten Objekts eine Vergrößerung erzielt werde. In seiner Erwiderung (N. 98) bezog sich Leibniz auf eine ähnliche Beobachtung eines Objekts durch einen Spalt in Augennähe, die von Ch. Scheiner (*Oculus*, 1619) beschrieben worden war. Trotz Leibniz' durchaus positiver Beurteilung der v. Tschirnhausschen Ausführungen ist der genannte Beitrag nie in den *Acta eruditorum* publiziert worden.

Elektrizitätserscheinungen und Erdmagnetismus waren im 17. Jahrhundert verhältnismäßig neue Forschungszweige. Bereits in den Jahren vor 1683 waren Deklination, Inklination und Stärke des Erdmagnetfeldes Themen des Gedankenaustauschs zwischen Leibniz und seinen Korrespondenten. Die Variation des Erdmagnetismus sowie ein Projekt magnetischer Korrespondenzbeobachtungen (vgl. III,3 N. 117, N. 248, N. 271, N. 284) bildeten einen Schwerpunkt des Briefwechsels mit dem Frankfurter

Arzt Sebastian Scheffer. Im Juli 1684 erkundigte sich Leibniz beim damaligen Sekretär der Académie Royale des Sciences in Paris, Jean-Baptiste Du Hamel (N. 62), „si le meridien de l'observatoire est établi, et si on a observé la variation de l'eguille le long de ce meridien". Später war es dann Huygens, von dem sich Leibniz am ehesten die Erklärung der Phänomene des Magnetismus und der Elektrizität erhoffte. So fragte er ihn im Herbst 1690 im Zusammenhang mit Überlegungen zu Himmelserscheinungen (Kometen, Regenbogen) nach den Gesetzmäßigkeiten des Erdmagnetismus (L^4 u. L^5 von N. 282; N. 287). Huygens sah sich jedoch außerstande, eine befriedigende Erklärung für die Variation des Erdmagnetismus und für die bekannten Elektrizitätserscheinungen zu geben (N. 291). Erst nachdem Leibniz ihm ausführlich über Otto von Guerickes Experiment mit einer Schwefelkugel sowie über seine Korrespondenz mit diesem im Jahres 1671 berichtet hatte (N. 292), fand sich Huygens bereit, eine Erläuterung der eigenen elektrischen Versuche und Theorien zu geben (N. 296).

Nicht unerwähnt bleiben sollte Leibniz' Bewertung der Bemühungen von v. Guericke und insbesondere von R. Boyle bei der Erforschung des Vakuums. Während Leibniz Boyle für einen hervorragenden Experimentator hielt, bezweifelte er, daß derselbe in seiner mechanischen Philosophie neue, bisher unbekannte Schlußfolgerungen gezogen habe (N. 282). Auch bei Boyles Luftpumpe (Vakuumpumpe) handele es sich lediglich um eine Weiterentwicklung der Erfindung v. Guerickes.

Leibniz' Aussage „J'avois eu autres fois la vue d'essayer si par le moyen du vuide on ne pourroit tirer quelque chose des corps, entre autres y joignant des filtres, puisque ce seroit une espece de presse plus subtile et plus uniforme que l'ordinaire" (N. 292) weist auf zukünftige technische Anwendungen hin, für die die Zeit damals noch nicht reif war. Die „experimenta pneumatica" hingegen, die in Leibniz' Unterredung mit dem Marburger Mediziner und Cartesianer Johann Jakob Waldschmidt am 6. November 1687 (N. 198) Gesprächsgegenstand waren, sind nicht technischer, sondern botanischer bzw. zoologischer Natur. Diese Unterredung handelte u. a. auch von einem von Waldschmidt erfundenen Sprachrohr.

3. Biographische Weichenstellungen

Leibniz' Lebensweg wurde im Berichtszeitraum dieses Bandes durch drei wichtige Ereignisse entscheidend geprägt: erstens durch die verordnete Einstellung seiner Bemühungen um die Ertragsverbesserung der Erzgruben im Harz; zweitens durch die

Übernahme des Auftrags, eine Geschichte des Welfenhauses zu schreiben, und drittens durch die damit in Zusammenhang stehenden Reisen in verschiedene Regionen Deutschlands, Österreichs und Italiens. Gegen Ende des Jahres 1690 zeichnete sich eine weitere Entscheidung ab, die Leibniz dauerhaft zum Pendler zwischen Hannover und Wolfenbüttel machen sollte: seine zusätzliche Ernennung zum Direktor der Wolfenbütteler Bibliothek, die sein bereits in den vorangegangenen Jahren gezeigtes Engagement für die Hebung des Ansehens und der Stellung des welfischen Herrscherhauses (Primogenitur, neunte Kur) unterstrich.

Die übrigen zwischen 1683 und 1690 liegenden Ereignisse der leibnizschen Biographie lassen sich diesen Entwicklungslinien zuordnen und sind z. T. maßgeblich von ihnen mitbestimmt. So finden sich in seiner Korrespondenz – im Vergleich zu den ersten sechs hannoverschen Jahren – wesentlich weniger Rückbezüge auf die wissenschaftlich fruchtbaren Pariser Jahre. Im Mittelpunkt des leibnizschen Denkens und Handelns standen statt dessen die allgegenwärtigen Aufgaben und Probleme des hannoverschen Alltags, die sich zeitweise zu kaum zu bezwingenden Hindernissen auftürmten und so der Muße wissenschaftlichen Schaffens wenig Spielraum ließen. Die Folge war, daß Leibniz' wissenschaftliche Aktivitäten Züge des Zufälligen, Partiellen und Vorläufigen annahmen, geboren aus der Gunst oder der Not der Stunde, ohne ausreichende Abstimmung und Koordination mit dem bereits Erarbeiteten und ohne eindeutige Bezüge auf in Zukunft noch zu Leistendes. Dies läßt sich gleichermaßen für seine technischen Bemühungen im Harzbergbau, für seine Quellenmaterialsammlungen zur Welfengeschichte wie für die vielfältigen gelehrten Kontaktaufnahmen während seiner großen Italienreise aufzeigen. Beredtes Zeugnis für Leibniz' Einstellung während dieses Lebensabschnittes sind seine Ausführungen über die geplante Arbeit als Direktor der Bibliotheca Augusta: „Ein gewisses quantum temporis anni zu benennen dürffte wegen Hanover nicht wohl thunlich fallen, wiewohl ich oberwehnter ursachen wegen, dem zu Hanover absehenden zweck gemäß, sehr offt alhier [in Wolfenbüttel] seyn u. diese zeit, so man benennen möchte, wohl überschreiten werde“ (I,6 N. 16).

Die bis ins Jahr 1679 zurückreichenden leibnizschen Aktivitäten auf dem Harz zur Erprobung technischer Verfahren, die der Ertragsverbesserung dieses wichtigsten Bergbaugebietes des Welfenhauses dienten – sie werden weiter unten detaillierter beschrieben –, hatten bis Mitte des Jahres 1683 eine Summe von etwa fünf leibnizschen Jahresgehältern verschlungen. Hinzu kam, daß ein alle Seiten zufriedenstellendes Ergebnis nicht abzusehen war. Deshalb wurde Ende 1683 von Herzog Ernst August die Einstellung der Zahlungen für diese Versuche verfügt. Leibniz war jedoch zu dieser

Zeit noch so sehr von der Realisierbarkeit seiner vorgeschlagenen Verfahren überzeugt, daß er sich bereitfand, seine Erprobungen ein Jahr lang auf eigene Kosten fortzusetzen. Im Frühjahr 1685 war dann auch für ihn der Punkt erreicht, an dem er dem Wunsch des Herzogs, nun alle Versuche einzustellen, keinen ernsthaften Widerstand mehr entgegensetzen konnte oder wollte; zumal es Herzog Ernst August zur gleichen Zeit gelang, Leibniz' Interesse und Engagement auf ein völlig andersartiges Arbeitsgebiet zu lenken.

Bereits im Januar 1680, unmittelbar nach dem Übergang der Regierungsgeschäfte auf Herzog Ernst August, hatte Leibniz eine Denkschrift (vermutlich) für dessen Hofmarschall F. E. von Platen (I,3 N. 17) verfaßt, in der es u. a. hieß: „So were auch nöthig abzufaßen eine kurze aber gründtliche Histori dieses fürstlichen Hauses, welche überall mit gnugsamen documenten zu bestercken." Dieser Plan bezog sich damals aber nur auf die Geschichte des Hauses im 17. Jahrhundert und wurde sogar im Mai desselben Jahres von Leibniz noch weiter eingeschränkt auf die Geschichte seines bisherigen Dienstherren, Herzog Johann Friedrich (I,3 N. 40). Dennoch blieben diese Vorschläge fünf Jahre lang unberücksichtigt, ziemlich genau bis zur der Verfügung der Einstellung der leibnizschen Versuche auf dem Harz vom Frühjahr 1685. Leibniz war am 21. März von Herzog Ernst August (über H. Mauro) aufgefordert worden, ein Gutachten (I,4 N. 149) über ein italienisches Werk zur Genealogie des Welfenhauses anzufertigen. Dadurch wurde sein Interesse wieder auf die Geschichtsschreibung des Welfenhauses gelenkt und folgerichtig erneuerte er im Schreiben vom 22. Mai 1685 sein nun umfassenderes Angebot, auf das der Herzog – wie es scheint – nur allzugern einging. Mit dem Reskript vom 10. August 1685 (I,4 N. 159) wurde ihm der Auftrag, die Geschichte des Welfenhauses bis zur Gegenwart zu schreiben, als Anschlußauftrag an seine Arbeiten auf dem Harz offiziell übertragen. Dieser Auftrag sollte Leibniz' Arbeitskraft bis an sein Lebensende in einem überdurchschnittlichen Maße binden und die Fortführung seiner Forschungen auf philosophischem, mathematischem und vielen weiteren Gebieten wesentlich beeinträchtigen.

Leibniz machte sich unverzüglich an die Arbeit und versuchte, möglichst viele neue und zuverlässige Quellen zu beschaffen. Dazu bediente er sich des Wissens seiner historisch geschulten Briefpartner. Auch unternahm er Erkundungsreisen zu den Archiven der regierenden Linien des Welfenhauses. Aber es zeigte sich sehr bald, daß zusätzlich die bayerischen Bibliotheken und Archive berücksichtigt werden mußten, und dort wiederum fand er Hinweise auf italienische Quellen. So entwickelte sich aus anfänglich kleineren Reisen in die nähere Umgebung eine große, fast dreijährige

Reise, deren wichtigste Stationen München, Augsburg, Wien, Venedig, Rom, Florenz, Bologna, Modena und Ferrara waren. Leibniz fand auf dieser Reise das, was er gesucht hatte, insbesondere zuverlässige Dokumente über den Stammvater der Este und der jüngeren Welfenlinie, Adelbert Azzo II., sowie über dessen Frau Kunigunde und deren Sohn Welf IV. Es bleibt aber auch festzustellen, daß Leibniz' vielmonatige Aufenthalte in Wien und Rom nur teilweise durch historische Studien bedingt waren. Vielmehr suchte er in Wien seine Anstellung als Hofhistoriograph (I,5 N. 331) voranzutreiben, während ihn in Rom die Gelegenheit des unmittelbaren Kontakts zu vielen großen Gelehrten seiner Zeit fesselte, ein Umgang, den er seit seinem Weggang aus Paris so sehr vermißte.

Auf Grund der in der Akademieausgabe gewählten Aufgliederung der Korrespondenz nach sachlichen Gesichtspunkten, sind im mathematisch-naturwissenschaftlichen Briefwechsel keine zentralen Stücke zur Geschichte des Welfengeschlechts zu erwarten. Dennoch läßt sich der Widerschein dieser für Leibniz zentralen Aufgabe auch im vorliegenden Band nachweisen. So benutzte Leibniz seine Korrespondenz etwa mit v. Bodenhausen, um C. Della Rena immer wieder an sein Versprechen erinnern zu lassen, bei T. Macchetti wegen der Auskünfte über die Abstammung der Este vorstellig zu werden (N. 227 u. ö.). Auch der wissenschaftliche Informant und Herausgeber der *Acta eruditorum*, O. Mencke, wurde wie selbstverständlich in die Recherchen über dieses italienische Geschlecht eingeschaltet (vgl. N. 98). Nicht selten war es allerdings auch nur der Mangel an Zeit und Muße, für dessen Begründung die Arbeit an der Welfengeschichte herhalten mußte (vgl. N. 264). Als Leibniz nach der Auftragserteilung begann, das Projekt bis auf die Frühgeschichte auszudehnen, führte sein seit langem gehegtes Interesse an der Naturgeschichte von Regionen zur Einbeziehung der Erdgeschichte der Welfenlande. Zur Entstehung dieses – in seinem Kurzbericht für die *Acta eruditorum* von Januar 1693 *Protogaea* genannten – ursprünglich ersten Teils der Welfengeschichte, der sich maßgeblich auf Kenntnisse aus dem Harzgebirge stützt, finden sich in diesem Band neben einem Bericht (N. 157) über die Baumannshöhle bei Rübeland, die Leibniz im Spätherbst 1685 besuchte, einige verstreute Mitteilungen über interessante prähistorische Funde (vgl. N. 3, N. 148 oder N. 284).

Auch Leibniz' große Reise durch Deutschland, Österreich und Italien findet ihren Niederschlag im vorliegenden Band, sei es im Briefwechsel mit seinem Freund J. D. Crafft, mit dem er im Januar 1688 in Graupen (Nordböhmen) zu ausführlichen Gesprächen zusammentraf (N. 202) und gegen Ende desselben Jahres dem Kaiser in Wien Vorschläge unterbreitete (vgl. N. 204, N. 205, N. 206), sei es in den vielen durch

seinen Romaufenthalt bedingten Schriftstücken (N. 209 bis N. 221), von denen vor allem die China betreffende Grimaldi-Korrespondenz besondere Erwähnung verdient. Während seines (vermutlich zweiten) Wienaufenthaltes führte Leibniz auch längere Gespräche mit dem Sohn eines Augsburger Münzmeisters, Ch. Holeysen, der sich auf die Scheidekunst verstand und dazu Erz aus den ungarischen Bergwerken benutzte (N. 251 bis N. 258). Letztere wollte Leibniz gerne selbst besuchen, er scheint aber diesen Plan dann letztlich doch fallen gelassen zu haben (vgl. I,5 N. 185).

Nach Leibniz' Rückkehr von der großen Reise brachte es die wieder intensivierte Arbeit an der Welfengeschichte mit sich, daß er die Bestände der Wolfenbütteler Bibliothek häufig und ausgiebig benutzen mußte. Möglicherweise hat dies den Herzog Rudolf August veranlaßt, als Gegenleistung die leibnizsche Mitarbeit bei der Betreuung der reichen Bibliotheca Augusta zu erbitten (vgl. I,6 N. 3); möglicherweise hat aber auch Leibniz, der eine detaillierte und zeitaufwendige Beschäftigung mit den Beständen voraussah, von sich aus dieses Angebot unterbreitet (vgl. I,6 N. 1). Jedenfalls wurden aus tastenden Gesprächen schließlich reguläre Verhandlungen, die mit der offiziellen Ernennung zum Direktor der Wolfenbütteler Bibliothek am 14. Januar 1691 ihren Abschluß fanden (vgl. I,6 N. 17). Daß die laufenden Verhandlungen in der Korrespondenz des vorliegenden Bandes noch nicht zum Ausdruck kommen, liegt nicht zuletzt an der Art dieser „travail si delicat", wie Leibniz sie selbst einmal nannte (I,6 N. 3).

Zu Leibniz' Biographie gehören neben den soeben beschriebenen großen Linien seines Lebenslaufes auch die vielen kleineren Aufgaben und Probleme, wie beispielsweise die Vorbereitung, Verlegung und Korrektur seiner Druckwerke (vgl. z. B. bzgl. der *Quadratura arithmetica circuli* den Ferguson-Briefwechsel, bzgl. der *Dynamica* und deren geplante Anhängen den v. Bodenhausen-Briefwechsel), die Suche nach geeigneten Mitarbeitern und Reisebegleitern (vgl. z. B. die Korrespondenzen mit Wachsmuth und Heyn sowie N. 276 und N. 297) und nicht zuletzt sein immerwährender Hunger nach aktuellen Informationen und wissenschaftlicher Literatur (vgl. N. 94, N. 99, N. 112, N. 194, N. 199). Doch auf solche biographischen Details soll hier nicht näher eingegangen werden.

4. Wirtschaft und Administration

Leibniz' Weltsicht war im hohen Maße rationalistisch und idealistisch. Die Erfahrung und Erfassung der Realität geschieht nach seiner Auffassung in erster Linie über

den Intellekt, der die mehr oder minder verworrenen Erkenntnisse zusammenfassend ordnet und sie unter Prinzipien bringt, damit aus der Beliebigkeit des Mannigfaltigen ein konsistentes und wohlbegründetes Ganzes wird. In analoger Weise sah Leibniz auch das menschliche Handeln. Da man das klar als Gutes Erkannte nicht nicht wollen kann, muß jedes Handeln, das ein weniger Gutes vorzieht, aus Unkenntnis des wahren Guten geschehen sein. Zwar ist jedes menschliche Handeln letztlich von den Strebungen der jeweiligen Menschmonaden bestimmt, und diese streben jede für sich nach ihrer eigenen Vervollkommnung; diese können aber die Monaden nur gemeinsam erreichen. Die gemeinsame Vollkommenheit ist aber die Vollkommenheit der Welt als Schöpfung Gottes und hat somit in der Vollkommenheit Gottes ihren Ursprung: „bonum nostrum, bonum publicum, et gloriam Dei, non esse distinguenda ut media et fines, sed ut partem et totum, idemque esse vera bona nostra quaerere, et publico Deoque servire; felicitatem cujusque finem ipsius ultimum non posse non esse“ (Leibniz – Wolf, 21. II. 1705).

Aus dieser philosophischen Grundhaltung, aber auch aus gewissen äußeren Notwendigkeiten heraus wird Leibniz' Einstellung zur merkantilistischen Wirtschaft und zur absolutistischen Administration der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts verständlich. Leibniz verfolgte – wo immer es möglich war – die Zusammenfassung (Zentralisation) und die Aufeinanderabstimmung (Koordination) von menschlichen Kenntnissen und Fähigkeiten in Collegien oder vergleichbaren Einrichtungen, auch wenn den ausführenden Organisationen gewisse Verfahrensfreiheiten und Selbständigkeiten (wie etwa eigenes Budgetrecht) zugestanden werden sollten. Ebenso war er bestrebt, Innovations- und Kommunikationszentren zu bilden, damit ein sachlich singulärer oder örtlich isolierter Erkenntniszuwachs der Allgemeinheit nicht verlorengehen und möglichst bald auch für andere Unternehmungen fruchtbar gemacht werden konnte. Die sich bei neutraler Beobachtung zwangsläufig ergebenden Interessenkonflikte zwischen dem Wohl des Einzelnen und dem Wohl der Allgemeinheit (oder des Fürsten) oder gar dem Wohl unterschiedlicher Staaten versuchte Leibniz durch eine Synthese oder Harmonisierung im Rahmen der Vollkommenheit des Ganzen aufzuheben. Daß ein solcher Interessenausgleich häufig doch nicht so einfach erreicht werden konnte, mußte Leibniz insbesondere bei denjenigen Unternehmungen, an denen er selbst beteiligt war (wie etwa beim Einsatz der Windkünste zur Wasserbewirtschaftung im Harzbergbau), schmerzhaft erfahren.

Basis für jedes nicht auf Tausch oder Kompensation beruhende Wirtschaftssystem ist ein gut funktionierendes Zahlungsmittelsystem, zu Leibniz' Zeit also eine effiziente

und kostengünstige Münzwirtschaft. Die Effizienz dieses Münzsystems litt damals vor allem an der starken Regionalisierung; die Wirtschaftlichkeit desselben wurde durch zu hohe Herstellungskosten der Münzen beeinträchtigt. Kein Wunder also, daß Leibniz zusammen mit J. D. Crafft und anderen in der Münz- und Scheidekunst Erfahrenen hier mit Verbesserungsvorschlägen ansetzte (vgl. N. 204, N. 254, N. 256 u. IV,3 N. 41 bis N. 48). Aber auch auf andere Formen der Geldwirtschaft erstreckte sich Leibniz' Engagement. Ausgelöst durch ein wohl primär mathematisches Interesse an den geometrischen Reihen erkannte er bald, daß deren Einsatzgebiete in der Zins-, Diskont- und Rentenrechnung durchaus eigenständige Überlegungen und Untersuchungen rechtfertigten. So behandelte Leibniz' vierter Beitrag für die *Acta eruditorum* mit dem Titel *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice* das Problem, den Zeitwert einer vorzeitig zurückgezahlten Anleihe zu bestimmen. Die Schwierigkeiten, die Leibniz mit diesem Beitrag bekam, der ihm u. a. den Vorwurf einbrachte, den damals verbotenen Zinseszins (Anatocismus) zu befürworten, können im Briefwechsel mit dem bei den *Acta eruditorum* für die mathematisch-naturwissenschaftlichen Artikel zuständigen Redaktor, Ch. Pfautz, nachgelesen werden (N. 11, N. 17, N. 43). Auch die Berechnung und Bewertung von Leib- und Losrenten fand Leibniz' Interesse (vgl. IV,3 N. 50 bis N. 54), das sich im vorliegenden Band besonders im Briefwechsel mit J. J. Ferguson widerspiegelt. Dabei begnügte sich Leibniz nicht mit dem Risikofaktor eines menschlichen Lebens, sondern er legte besonderen Wert auf die Einbeziehung mehrerer Leben, so daß die Rechnungen zu versicherungstechnischen Betrachtungen überleiteten (vgl. auch IV,3 N. 55 bis N. 62), einem Thema, mit welchem sich Leibniz bereits seit Jahren beschäftigt hatte (vgl. IV,3 N. 49).

Bei Leibniz rationalistischer Grundhaltung war es naheliegend, daß ihm Fragen der Effizienz und Wirtschaftlichkeit von Verfahren und Unternehmungen besonders am Herzen lagen. So exzerpierte er beispielsweise aus Holeysens Papieren insbesondere die zur Wirtschaftlichkeit der ungarischen Bergwerke gehörigen Passagen (vgl. N. 251, N. 255, N. 258) oder notierte aufmerksam Craffts Mitteilung, daß ein gewisser Bezemore aus den besten Eisenschlacken noch Gold zu machen wußte (vgl. N. 202; ferner N. 176 sowie Leibniz eigenen Verbesserungsvorschlag für das Erztreiben). Besonders kennzeichnend ist es, daß er häufig, ohne auf die viel diskutierte Frage der ‚Wahrheit' von Goldgewinnungsprozessen eingehen zu müssen, allein aufgrund der Kosten der verwandten Ingredienzen die Unrentabilität des Verfahrens berechnen und es somit zurückweisen konnte. Aber auch seriösere Verfahren, wie die der Salzgewinnung (N. 132, N. 155, N. 165) oder der Errichtung einer Straßenbeleuchtung (N. 210,

N. 265), wurden von Leibniz immer zuerst unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit geprüft.

Außer der Wirtschaftlichkeit gab es noch einen zweiten Gesichtspunkt, der Leibniz' Einstellung zu vorgeschlagenen Projekten und Verfahren nicht unmaßgeblich bestimmte: sein Kameralismus. Darunter versteht man eine herrschaftsbezogene, staatlich ordnende und kontrollierende Wirtschaftspolitik, die im Inneren durch Vermehrung der Arbeit und der gewerblichen Produktion die Erhöhung des Wohlstandes sowohl des Herrschers als auch jedes einzelnen anstrebt und die nach außen durch protektionistische Maßnahmen wie Einfuhrverbote oder Importzölle die Einfuhr von Waren weitgehend unterbindet, um das Geld im Lande zu halten und nicht in Abhängigkeit von anderen Staaten zu geraten. Aus dieser merkantilistisch-kameralistischen Grundeinstellung speiste sich Leibniz' Interesse an Manufakturen (z. B. Seiden- und Wollmanufakturen; vgl. N. 19, N. 204 u. IV,3 N. 35), an der Eisen- und Stahlherstellung, an der Weinwirtschaft (N. 202, N. 204), an der Harnischherstellung (N. 63), am Gewebedruck (N. 19) und an vielen anderen Wirtschaftsprojekten. Sein Bemühen um die Verbesserung des Glanzes deutscher Perlen aus Passau (vgl. N. 278) dürfte nicht zuletzt protektionistische Züge getragen haben, wenn auch damals Mittel für die Hebung des Perlenglanzes häufiger angeboten wurden (vgl. N. 65).

Bei der Erörterung staatlicher Wirtschaftsplanungsmaßnahmen haben wir uns gleichermaßen Leibniz' Vorschläge und Anregungen zu staatlich administrativen Maßnahmen zu vergegenwärtigen. Leibniz hatte schon kurz nach der Übernahme der Regierungsgeschäfte durch Herzog Ernst August etliche Vorschläge für die Gründung kultureller Einrichtungen wie Bibliotheken, Archiven und Kunstkammern (vgl. I,3 N. 17 u. IV,3 N. 28, N. 30) oder von Druckereien, Laboratorien und Werkstätten (vgl. I,3 N. 29) gemacht. Als er sich dann am kaiserlichen Hof in Wien befand, wurden diese Vorschläge umfassender und auf höherem politischen Niveau wiederholt. Dabei stand neben Reunionsfragen (I,5 N. 19), Fragen der Friedenssicherung, der erwähnten Münzreform und einer Kleider-Accise (einer Steuer auf Luxusbekleidung) ein Forschungsprogramm mit begleitenden Collegien im Mittelpunkt leibnizscher Anregungen. Eines der wichtigsten Collegien sollte das Collegium Imperiale Historicum sein, welches Annalen der deutschen Geschichte und mittelalterliche Urkunden herausgeben sollte (vgl. I,5 N. 153), ein anderes das Bergkollegium, das die Vorkommen der Mineralien und Erze sowie deren Bearbeitungsverfahren in Deutschland vollständig erfassen und koordinieren sollte. Dazu mußte ein Laboratorium eingerichtet und eine Kunstkammer mit den wichtigen mechanischen Erfindungen unterhalten werden (vgl. N. 204).

Dieses Bergkollegium sollte nicht nur den Import von in Deutschland verfügbaren Erzen und Minerale überflüssig machen, es sollte auch bei der Kolonialisierung der soeben von den Türken befreiten Teile Ungarns eine maßgebliche Rolle spielen.

Wenn im folgenden die technischen Unternehmungen und Interessen sowie die chemischen, alchemistischen und medizinischen Projekte etwas detaillierter aufgezeigt und erläutert werden, so müssen diese leibnizschen Bemühungen vor dem Hintergrund seiner rationalistisch-idealistischen Weltsicht als Teilaufgaben einer von ihm befürworteten merkantilistisch-kameralistischen Wirtschaftslenkung im Rahmen einer absolutistisch-administrativen Gesellschaftsordnung gesehen werden.

5. Bergbautechnik und andere Technica

Leibniz' technische Interessen lassen sich zurückverfolgen bis in die frühen Mainzer Jahre (erste Rechenmaschinenmodelle). Die Kontinuität auf diesem Gebiet hat zur Folge, daß im Zeitraum des vorliegenden Bandes sowohl technische Projekte aus den Jahren vor 1683 weiterverfolgt, als auch neue technische Tätigkeitsfelder erschlossen werden. Zur ersten Kategorie zählen vor allem Leibniz' vielfältige Verbesserungsvorschläge für die Erzförderung und für die dazu notwendige Wasserbewirtschaftung im Harz. Bereits im Herbst 1679 war der Vertrag zwischen Leibniz und dem Bergamt in Clausthal über eine einjährige Erprobung von Windmühlen zur Hebung der Wasser in der Grube Dorothea Landskron vom Herzog Johann Friedrich ratifiziert (I,2 N. 181), im Frühjahr 1680 die Erprobung auf die Grube Catharina verlegt worden (I,3 N. 35). Vorgesehen war die Hebung der Grubenwasser aus dem Schacht mittels an die Windmühle angehängter Pumpensätze (immediate Windkunst). Im August 1680 hatte Leibniz dann ein neues Konzept (und zwar das früher von ihm abgelehnte des Hof- und Bergrats P. Hartzing) vorgelegt, nach welchem die Windmühlen nicht das Grubenwasser heben, sondern das über die Wasserräder gelaufene Betriebswasser wieder in Speicherbecken zurückpumpen und damit einer erneuten Nutzung zuführen sollten (mediate Windkunst). Daraufhin hatte eine Kommission beschlossen, daß auf der Grube Catharina weiterhin die immediate Windkunst und zugleich mit zwei anderen Windmühlen am Zellbach die mediate Windkunst zum Einsatz kommen sollte (I,3 N. 60). Die vorrangig betriebene Erprobung der immediaten Windkunst zog sich aus verschiedenen Gründen sehr in die Länge: Neue Pumpen kamen ins Gespräch, Regelmechanismen für einen gleichmäßigeren Lauf der Windmühle wurden erörtert

und eine Kraftübertragung durch Preßluft geplant. Auf diese Weise waren bis Mitte 1683 Kosten in Höhe von über 2000 Talern angefallen. Daraufhin verfügte Herzog Ernst August am 6. Dezember 1683 die Einstellung der Zahlungen des hannoverschen Hofes und der Gewerken bis zum endgültigen Nachweis der Effizienz der Windkünste (I,3 N. 216). Leibniz, der bisher nur ein Drittel der Kosten zu tragen gehabt hatte, bot nun die Weiterführung der Versuche für ein Jahr auf eigene Kosten an (I,4 N. 4). Zwei neue Testserien mit der immediaten Windkunst fanden 1684 ohne Leibniz' Anwesenheit auf der Grube Catharina statt, jeweils nur mit teilweisem Erfolg, bedingt vor allem durch die im bergigen Harzland nahezu unberechenbaren Winde. Wegen deren wechselnder Stärke und Richtung verfolgte Leibniz seit Anfang 1684 gleichzeitig das Projekt einer horizontalen mediaten Windkunst, bei der sich – da die Flügel um eine vertikale Achse rotieren – die Windkraft besser und gleichmäßiger regulieren ließ. Zum Bau einer solchen Windmühle, die zwar wesentlich billiger als eine Vertikalwindmühle, aber auch von wesentlich geringerem Wirkungsgrad war, hatte ihm der Herzog am 31. Januar 1684 die Summe von 200 Talern zugesagt. Vermutlich ist diese leibnizsche Horizontalwindmühle am unteren Eschenbacher Teich ohne Belastung zwar zufriedenstellend gelaufen, ein echter Leistungstest mit angehängten Pumpen oder Schnecken zur Wasserhebung dürfte aber nie durchgeführt worden sein. – Nachdem eine in Leibniz' Anwesenheit erfolgte dritte Testserie mit der immediaten Windkunst auf der Grube Catharina Anfang 1685 wiederum keinen uneingeschränkten Erfolg gebracht hatte, verfügte Herzog Ernst August am 14. April 1685 schließlich die Einstellung aller leibnizschen Windkunstversuche (I,4 N. 147). Dennoch konnte sich Leibniz nicht sofort von seinem Harzengagement lösen. Im September 1685 unterbreitete er dem Herzog einen neuen Vorschlag, diesmal zur Verbesserung des Erztreibens (Hebung des Erzes aus der Grube) mittels eines durch Wasserkraft bewegten endlosen Seils (I,4 N. 165), der auf den drei dem Herzog gehörenden Gruben des Thurm Rosenhofer Zugs erprobt werden sollte (I,4 N. 172). Knapp ein Jahr später sah Leibniz die Praktikabilität und den Nutzen dieses Verfahrens als erwiesen an (I,4 N. 241), erklärte sich aber trotzdem mit der (vorläufigen) Einstellung der Versuche wegen notwendiger Reparaturarbeiten am Schacht einverstanden. Etwa zur gleichen Zeit erfolgte auch die Erstellung der Schlußabrechnung über die Versuche mit der Vertikalwindkunst und der Abbruch der Horizontalwindkunst. Ende des Jahres 1686 verließ Leibniz dann endgültig den Harz, in dessen Orten er einen nicht unwesentlichen Teil der vorangegangenen sieben Jahre verbracht hatte. Die Verbesserung der Harzer bergbautechnischen Verfahren sollte erst 1693 wieder sein Interesse finden.

Die soeben beschriebenen technischen Bemühungen auf dem Harz spiegeln sich im Briefwechsel des vorliegenden Bandes nur unvollkommen wieder. Der in dieser Hinsicht wichtigste Briefwechsel mit J. D. Brandshagen, der die leibnizschen Erprobungen und Versuche während dessen Abwesenheit beaufsichtigte und die Rechnungslegung weitgehend protokollierte, ist für die Zeit von Februar 1684 bis August 1686 – d. h. für die Zeit der letzten drei Testserien mit der immediaten Windkunst auf der Grube Catharina, der Versuche mit der Horizontalwindkunst und der Erprobung des Erztreibens auf Thurm Rosenhof – in Band I,4 abgedruckt. Leider fehlen dort die ergänzenden Stücke, so daß kein vollständiges Bild der Geschehnisse gezeichnet wird, wie etwa im Supplementband der Reihe I, in welchem Leibniz' Harzaktivitäten für den Berichtszeitraum ab 1693 vollständig dokumentiert sind. In unserem Band sind die Berichte, Rechnungen und sonstigen Mitteilungen aufgenommen, die der Zimmermeister Hans Linsen an Leibniz übermittelte, und zwar einmal für die Zeit von Sommer bis Herbst 1683 (N. 6 bis N. 36), die Arbeiten an der immediaten Windkunst auf der Grube Catharina betreffend; zum anderen der wohl fehlgeschlagene Versuch von Mai 1685, einen Auftrag für die Umsetzung der Horizontalwindkunst zu erhalten (N. 88 u. N. 89), und zum dritten für die Zeit von November 1685 bis März 1686 (N. 101 bis N. 143), in der das endlose Seil auf dem Schacht Thurm Rosenhof erprobt wurde. Darüber hinaus war Linsen zwischenzeitlich immer wieder bei der Beschaffung von Holzmodellen für Leibniz' technische Entwürfe behilflich (N. 85, N. 89, N. 143, N. 160 bis N. 174).

An diesen Linsen-Briefwechsel fügen sich kleinere Korrespondenzen an, die vor allem die Rechnungslegung für Material- und Personalkosten dokumentieren. Hier sind für die Arbeiten am Schacht Catharina der Seiler H. C. Heße und der Schmied E. Müller zu nennen, für die Arbeiten an der Grube Thurm Rosenhof R. Pfeffer, der Geschworene Z. Pöhler sowie die Schmiede H. A. Moltfeld, J. Plappert, C. Wahner und P. Zehn. Hinzu kommen Mitteilungen von unbekannten Händen über Schmiedekosten und Kosten für Inselt (Kerzentalg).

Neben Leibniz' technischen Versuchen im Harz kommen auch die Auseinandersetzungen um das Douceursche Verfahren des Eisengusses (vgl. Korrespondenzen mit Douceur u. Mariotte in III,2 u. III,3) im vorliegenden Band zum Abschluß. In der Regierungszeit von Herzog Johann Friedrich hatte Leibniz von dem Franzosen N. Douceur durch Vermittlung von E. Mariotte ein Verfahren zur Herstellung von geschmeidigem Gußeisen gekauft. Douceur hatte die Hälfte des im Kaufvertrag vereinbarten Preises von 1000 Livres sofort erhalten, während die Auszahlung der anderen

Hälfte, die von Mariotte treuhänderisch verwaltet wurde, von einer Prüfung des Verfahrens abhängig gemacht worden war. Als Herzog Ernst August seine Zustimmung zur Auszahlung des Restbetrages verweigerte, geriet Leibniz in eine schwierige Situation vor allem gegenüber Mariotte, der die Ansprüche Douceurs energisch vertrat. Im März 1682 (vgl. III,3 N. 334) hatte Leibniz schließlich in die Auszahlung von weiteren 400 Livres eingewilligt, so daß nur noch ein Restbetrag von 100 Livres übriggeblieben war. Anfang 1685 wurde auch dieser Betrag von der Schwester des inzwischen verstorbenen Mariotte an Douceur ausgezahlt (N. 83), nachdem die von Leibniz (N. 61) gestellte Bedingung durch ein neues Gutachten erfüllt worden war. Die Bescheinigung Claude Comiers (vgl. N. 81), daß er alle Experimente Douceurs zur Eisenherstellung gesehen und für korrekt befunden hatte, erlaubte es Leibniz, endlich einen Schlußstrich unter diese für ihn und den hannoverschen Hof unrühmliche Affäre zu ziehen.

Mit dem Besitz des Douceurschen Verfahrens konnte sich Leibniz vielerorts, so u. a. auch beim dänischen Hof, rühmen. Im Juli 1683 berichtete J. D. Brandshagen aus Kopenhagen (N. 1), daß er „mit Ihre May^{t} geredet von den beyden sachen des Eisens undt der Weberey auch des H. Hoffraths post scriptum dem König selber vorgelesen" hat. Die vollständigen technischen Details dieses Verfahrens waren bei der Übermittlung im Jahre 1679 allen außer Herzog Johann Friedrich vorenthalten worden. Leibniz wurde jedoch soweit in Kenntnis gesetzt, daß er in dem „Bedencken betreffend eine Proposition von verbeßerung der Eisern Stuck und ander Eisen-manufacturen" (N. 57) vom Juni 1684 den Prozeß wie folgt beschreiben konnte: „man begräbet das Eiserne Stück oder ander gegoßen Eisen, in büchenen kohlen, dergestalten daß es umb und umb mit diesen kohlen umbgeben. Kohlen und Eisen seind mit einander wohl verschloßen, daß keine lufft dazu kan. Alsdann wird feuer gegeben, also daß die flamme herumb schlagen, und die kohlen mit dem Stück umbgeben muß, doch darff sie solche nicht berühren. Die kohlen, also verschloßen werden nicht verzehret, noch zu asche, sondern glüen nur, und arbeiten in das Eisen, welches auch nicht schmelzet, sondern nur durch-glüet, und also dadurch verbeßert wird".

Die Herstellung von gutem Damaszenerstahl fand seit dem späten Mittelalter das Interesse der europäischen Höfe. So nimmt es nicht Wunder, daß sie auch im Rahmen der Projekte von M. Elers (N. 19 u. N. 65) in den Jahren 1683 und 1684 ihren Platz hat. Im September 1686 berichtete auch F. Meurs von Blauenstein aus Dresden über seine Untersuchungen zur Eisen- und Stahlherstellung, die er vor allem mit Blick auf militärische Anwendungen vorgenommen hatte (N. 151). Über die Anfertigung von Damaszenerklingen schrieb er im Februar 1687 (N. 161): „j'en en ay fait plusieurs, qui

ont tenu toute preuve de celles de Damas, et ont coupé le fer mesme comme le bois". Bei der Aufzählung seiner Entdeckungen und Erfindungen erwähnte Meurs auch einen Schmelzofen für die Mengenproduktion von Stahl in Sachsen: „J'ay faict un grand fourneau pour faire de l'acier en quantité dans une forest proche de Freyberg". Viele seiner Erfindungen aber dienten ausschließlich militärischen Zwecken, so z. B. ein leichter Harnisch, Hellebarden, Granatenwerfer oder Kupferbeläge auf Kanonenrohren.

Über militärische Technica korrespondierte Leibniz mit J. D. Brandshagen in Dänemark. Im Juli 1683 ließ er sich über dessen Tätigkeit bei der dänischen Artillerie berichten (N. 1). Im August 1684 erkundigte sich M. Elers, der sich damals ebenfalls in Dänemerk aufhielt, über „eine neuwe invention von einer brucken, so man der armee nachfuren kan", die angeblich vom Herzog von Celle erprobt worden sei (N. 65). Dabei kam das Elerssche Interesse nicht von ungefähr, er behauptete nämlich, selbst eine solche Erfindung gemacht zu haben.

Nachdem Brandshagen den dänischen Dienst verlassen hatte, berichtete er im Juli 1687 (N. 184) über eine Begegnung mit einem ehemaligen Leutnant der dänischen Artillerie in Hamburg. Dieser hatte ihm „den rechten grundtriß von den frantzöschen Mörseln gegeben", den Brandshagen Leibniz zur Verfügung stellen wollte. Im folgenden Brief (N. 188) erkundigte er sich dann nach einer möglichen Erprobung dieser Mörser. Auch bot er Leibniz Risse von dänischen Haubitzen und Granatwerfern an.

Während Leibniz ab 1680 im Harz mit Wasserkraft- und Wasserhebemaschinen befaßt war, versuchte er Informationen über entsprechende technische Entwicklungen in anderen europäischen Ländern zu bekommen. So bat er den Sekretär der Pariser Académie Royale des Sciences, Jean-Baptiste Du Hamel, im Juli 1684 (N. 62) um Auskunft über einschlägige Publikationen und Projekte der Académie: „si on a continué les descriptions des Arts mecaniques ... Item si la Machine qui eleve l'eau de la Seine à S. Germain pour la faire aller à Versailles est en sa perfection. Et ce que Mons. Moreland Anglois a fait, ou fait de bon à Versailles". Seinerseits berichtete Leibniz über die hannoverschen Bemühungen um die Verbesserung der Stahlherstellung, über seine eigenen Aktivitäten im Harzer Bergbau sowie über seine neuen Entdeckungen zur Erdgeschichte und insbesondere zur Entstehung der Gesteine und Minerale.

Anfang 1687 entwickelte sich eine längere Korrespondenz zwischen Leibniz und dem aus England zurückgekehrten F. Heyn. In einem Brief, aus dem Leibniz sich einen Auszug anfertigen ließ (N. 155), vom 30. November 1686 an den im Harz lebenden Apotheker J. Ch. Wachsmuth, pries Heyn seine während des Aufenthaltes in England erworbenen Kenntnisse, u. a. über Boyles Verfahren der Phosphorherstellung, über ein

Verfahren der Entsalzung von Seewasser und über die Verfahren, die Prinz Ruprecht zur Eisenhärtung bzw. zur Herstellung der nach ihm genannten Legierung anwandte. Aufgrund seiner Tätigkeit im englischen Bergbau und seiner Vertrautheit mit englischen Erzen konnte sich Heyn im Februar 1687 Leibniz als Mitarbeiter empfehlen (N. 159). In diesem und dem folgenden Schreiben (N. 165) berichtete er über eine von J. J. Becher entworfene, in Cornwall erfolgreich betriebene Wasserkunst sowie über seine eigene Zusammenarbeit mit Becher in England. Auch Bechers *Närrische Weißheit und weise Narrheit*, 1682, worin dieser die Erfindungen und Entwürfe einiger Zeitgenossen verspottete und auch Leibniz lächerlich zu machen versucht hatte, kam zur Sprache. Aus einem dem Treffen zwischen Leibniz und Heyn in Lüneburg folgenden Schreiben Heyns (N. 179) erfahren wir, daß er Leibniz von einer zweiten Wasserkunst bei Ehrenfriedersdorf im Freiberger Revier berichtet hatte. Die von Heyn vorgeschlagene Modifikation einer solchen Maschine konnte aber nach Leibniz' Urteil (N. 182) keine Effizienzsteigerung bewirken.

In seinen Briefen berichtete Heyn auch von seinen beruflichen Erfahrungen im Salinenwesen und erkundigte sich dabei nach einem bei Einbeck im Aufbau befindlichen Salzwerk. Da Heyns Versuch, eine Anstellung im Salzgewinnungsgewerbe zu finden, scheiterte, begleitete er Leibniz auf dessen Forschungsreise bis nach Wien. Nach Leibniz' Rückkehr aus Italien übersandte Heyn, der nun als Zehntner und Berginspektor in Ilmenau tätig war, Leibniz Erze, in denen sich versteinerte Pflanzen befanden (N. 261), und äußerte sein reges Interesse an einer von Ch. Pratisius geplanten Übersetzung von A. A. Barbas *Arte de los metales*, 1640.

Wachsmuth, der Heyn als Begleiter für Leibniz' Reise vermittelt hatte (N. 175) und vorübergehend wohl selbst daran gedacht haben mochte, Leibniz nach Italien zu begleiten (N. 189), war diesem nicht nur bei der Beschaffung von Arzneimitteln behilflich. Er versorgte ihn auch mit wichtigen Informationen über die Harzer Bergstädte und deren Bergbauverwaltung oder über gelehrte Reisende im Harz, wie z. B. über den schwedischen Bergbaufachmann E. Odelius (N. 183).

Der oben erwähnte niederländische Mathematiker J. J. Ferguson berichtete in seinen Briefen neben Mathematica und Rentenberechnungen auch über eine technisch interessante, windgetriebene holländische Schöpfmühle, die er bei einer Besichtigung der neuen Befestigungsanlagen der Stadt Breda gesehen hatte (N. 14, N. 24). Bei diesen Mühlen handelte es sich um eine sogenannte „slang-molen" oder windgetriebene Archimedische Schraube. Für ihren Betrieb war ein starker Wind erforderlich, ihre Leistung entsprach aber angeblich der von drei „Ketting-molens". Wegen dieser

eingeschränkten Einsatzmöglichkeiten lag dem Korrespondenten besonders daran zu erfahren, ob Leibniz' Windmühlen im Harz auch bei leichtem Wind effektiv arbeiteten.

Themen aus dem Bereich Verkehrstechnik werden im vorliegenden Band nur sehr beiläufig angeschnitten. Im September 1683 berichtete G. Mohr (N. 23) über N. Witsens *Aeloude en hedendaegsche Scheeps-Bouw en Bestier*, 1671, ein Werk, das auch Leibniz' Interesse fand, und aus dem er sich Auszüge anfertigte. Bei der Vorbereitung seiner Italienreise hat Leibniz Kontakt zu G. S. Schmid aus Sulbeck bei Einbeck wegen der Verbesserung von Kutschen und Wagen aufgenommen. In dem einzigen erhaltenen Stück dieser Korrespondenz (N. 181) mußte Schmid am 17. Juli 1687 allerdings seine „große unmacht wegen verfertigung der Schese rolandte" bekennen. Er fügte Leibniz aber eine genaue Zeichnung einer Reisekutsche bei.

Vielfach werden physikalisch-chemische Themen im Rahmen technischer Anwendungen bzw. ökonomisch-technischer Projekte erörtert. Beispiele hierfür sind: Kleiderfärbung, Herstellung von Rubinglas, Vervollkommnung von Perlen, Gewinnung von Gold und Silber, Seewasserentsalzung sowie Phosphorherstellung. In dem vorliegenden Band kommt erstmals der Emissionsschutz hinzu. Ende 1689 lernte Leibniz in Modena sowohl den Chemiker B. Corradi als auch den Mediziner B. Ramazzini, einen Wegbereiter der modernen Arbeitsmedizin, kennen. Mit Zustimmung Ramazzinis unterstützte Leibniz Corradi in seinem Streit mit G. P. S. de Cassina über gefährliche Emissionen, indem er einen Beitrag zu Corradis Streitschrift gegen seinen Widersacher: *Raccolta ... nella virtuosa gara iatro-chimica* lieferte. Dieser Beitrag, der die Form eines Briefes an Ramazzini bzw. Corradi (N. 230, N. 233) hatte, bestand allerdings hauptsächlich aus einer historischen Notiz über die Erfindung der Scharlachfärberei durch C. Drebbel.

Der renommierte Mediziner Ramazzini interessierte sich auch für Probleme der Hydraulik und der Hydromechanik, und so ist es nicht verwunderlich, daß diese Themen den eigentlichen Schwerpunkt seiner Korrespondenz mit Leibniz im Jahre 1690 bildeten. Anlaß hierfür war, daß der Mathematiker, Mediziner und Techniker D. Guglielmini, mit dem Leibniz über mehrere Jahre korrespondierte, in seinem Buch *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita*, 1690–1691 grundlegende Fragen der Strömungslehre erörtern wollte. Hinzu kam Leibniz' Interesse an dem von Ramazzini geplanten Buch über die Brunnen von Modena *De Fontium Mutinensium ... scaturigine*, welches 1691 erschien (N. 239).

In den Unterredungen mit Ramazzini hatte Leibniz erfahren, daß dieser die Umströmung eines Hindernisses experimentell erforschen wollte. Aus Gesprächen mit

Guglielmini wußte er auch von dessen Plänen, einen Traktat über die Gesetze der Wasserströmung in offenen Kanälen zu schreiben. Obwohl schon mehr als sechzig Jahre vorher der Galilei-Schüler Benedetto Castelli in dem Buch *Della misura dell' acque correnti*, 1628 eines der grundlegenden Gesetze der Strömungslehre, das Kontinuitätsgesetz, veröffentlicht hatte, waren noch etliche Fragen unbeantwortet geblieben, wie z. B. die nach dem Verlauf der vertikalen Geschwindigkeitsverteilung in einem Wasserstrom. Auch der einschlägige neue Lehrsatz in der dritten Auflage von Castellis Buch, 1660, der eine lineare Geschwindigkeitszunahme vom Boden des Flusses zur Wasseroberfläche postulierte, hatte sich als unbefriedigend erwiesen. Daher beabsichtigte Guglielmini, die Gesetze der Strömungslehre mit seiner Veröffentlichung auf ein neues Fundament zu stellen. Von Leibniz über den Fortschritt von Guglielminis Vorhaben befragt (N. 239), berichtete Ramazzini (N. 250) aber statt dessen über ein geplantes (aber nie erschienenes) Werk *De motu mechanico* eines anderen modenensischen Ingenieurs, G. B. Boccabadati.

Boccabadati hatte sich vor allem mit dem Problem der Überschwemmungen entlang der Flüsse Panaro und Secchia befaßt. Während der jüngsten Überschwemmung Anfang April 1690 hatte er bei Modena Beobachtungen und Messungen vorgenommen, über die Ramazzini Leibniz berichtete. Bei seiner Kommentierung von Boccabadatis Erfahrungen brachte Leibniz dann (N. 266) Castellis Lehrsatz über die vertikale Geschwindigkeitsverteilung ins Gespräch. Er bezweifelte, daß es eine exakte Regel für diese Verteilung in natürlichen Gewässern geben könne, und stellte eine ergänzende Frage, deren Beantwortung zu einer Verallgemeinerung des genannten Lehrsatzes führen mußte: nämlich nach dem Zuwachs der Strömungsgeschwindigkeit flußabwärts von einer Stelle, an der die Flußtiefe plötzlich zunimmt (wie z. B. an einer Stromenge). Leibniz war der Überzeugung, daß in einer größeren Entfernung von einer solchen Stelle die Geschwindigkeitszunahme der Strömung nur noch gering sein würde. Neben solchen grundlegenden Betrachtungen, die die Anfänge der Stromfadenlehre der Hydromechanik markieren, finden sich in Leibniz' Briefwechsel mit Ramazzini aber auch andere Themen, wie etwa die Seewasserentsalzung des in Modena lebenden Engländers Nathan Lacy (N. 239).

Über das Erscheinen des ersten Teils von Guglielminis Buch erfuhr Leibniz zuerst aus einem Brief v. Bodenhausens vom 16. September 1690 (N. 273). Daraufhin bat Leibniz v. Bodenhausen (N. 285), „einige nachricht von den furnehmsten propositionibus in H. Gvillelmini tractat, und deren fundament zu geben". In der ersten Novemberhälfte (vgl. I,6 S. 284 f.) erhielt Leibniz dann ein Rezensionsexemplar von

O. Mencke und sandte bald darauf eine erste Stellungnahme zu Guglielminis Buch an v. Bodenhausen (N. 290). Im Mittelpunkt des leibnizschen Interesses stand der von Guglielmini (auf der Grundlage des von Torricelli formulierten Ausflußgesetzes) postulierte parabolische Geschwindigkeitszuwachs von der Wasseroberfläche zum Kanalboden. Ob Leibniz auf Anhieb erkannte, daß der Fehler in Guglielminis Lehrsatz auf einer unzulässigen Anwendung des Torricelli-Theorems basierte, ist unklar. Jedenfalls stellte er mit Nachdruck fest, daß Guglielminis postulierte Geschwindigkeitsverteilung in der Praxis (d. h. in Flüssen und Kanälen) nicht gelten könne. In seiner Rezension der ersten drei Bücher von Guglielminis *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita* in den *Acta eruditorum* (Februar 1691) enthielt sich Leibniz jedoch jeglicher Kritik und beschränkte sich auf eine Wiedergabe der grundlegenden Lehrsätze.

6. Chemie, Alchemie und Medizin

Wie schon in den beiden vorangegangene Bänden dieser Reihe, ist auch im vorliegenden Band der Phosphor ein bedeutendes Thema der leibnizschen Korrespondenz. Von dem Hamburger H. Brand wohl 1669 entdeckt, war er etwa 10 Jahre später international bekannt geworden, wenn auch das Herstellungsverfahren teilweise noch als Geheimnis gehütet wurde. So berichtete J. D. Brandshagen im Juli 1683 aus Kopenhagen von der gegen ihn gerichteten Mißgunst, und zwar nicht zuletzt „weilen ich ihnen von meinen feurmörsern vndt Phosphoro nichts sagen will wie sie verlangen“ (N. 1). Über den Weg des Phospors nach England behauptete noch Ende November 1686 F. Heyn (N. 155), daß die deutsche Erfindung Robert Boyle „durch H. D. Becher ... communiciret“ wurde. Daraufhin habe Boyle den Phosphor „durch seine Teusche Laboranten ... excoliren lassen“. Gemäß Boyles eigenen Angaben bekam er die entscheidenden Hinweise auf das Herstellungsverfahren jedoch von J. D. Crafft und von einem weiteren als A. G. M. D. bezeichneten Deutschen (vgl. Boyle, *Works* IV, S. 382 f.).

Mitte 1687 beauftragte Leibniz Brandshagen, in Hannover chemische Experimente u. a. zur Phosphorherstellung durchzuführen (vgl. N. 184). Daraufhin stellte Brandshagen eine Liste, „waß ich nötig habe den Phosphorum zumachen“, zusammen (N. 178). Während Leibniz' Abwesenheit von Hannover (Ende April–Anfang Mai 1687) mußte der Schneidermeister C. Reimers dann sicherstellen, daß Brandshagen genügend Urin für die Phosphorherstellung sammelte und daß er dafür entsprechend entlohnt wurde

(N. 171). Noch 20 Jahre nach der Entdeckung rühmte sich Leibniz seiner Kenntnisse über Auffindung und Herstellung des Phosphors. Einem Versprechen an den Erbprinzen Ferdinando in Florenz folgend, übersandte er an dessen Erzieher R. Ch. v. Bodenhausen das Herstellungsverfahren und eigene Verse auf diese wundersame Materie (vgl. N. 236 u. N. 242). So konnte v. Bodenhausen berichten, daß er „in M.h.H^{n} nahmen die preparationem ... vorgetragen, darüber Er [der Erbprinz] denn gleich ... mit mir disputiret" hat. Auch habe der jüngere Bruder (Prinz Gian Gastone) „M.h.H^{n} verse de Phosphoro nebst andern hoch admiriret v. gelobet" (N. 270).

Die Eigenschaften des Nachleuchtens und der Entzündlichkeit dürften im 17. Jahrhundert zentrales Motiv für die Erforschung des Phosphors gewesen sein. Auch auf andere Methoden der Feuerverwahrung bzw. der Feuerung richteten Leibniz und seine Briefpartner ihre Aufmerksamkeit. „Ein Mittel, ohne Feuer zu destilliren, welches Hr. Pratisius von einem Kohlenbrenner gelernt hat" hat sich Leibniz z. B. in einer Unterredungsnotiz aufgezeichnet (N. 196). Eine weitere Anwendung hat er sogleich hinzugefügt: „Dieses wäre auch gut, die Wärme auf einer Reise lange zu behalten".

Der Salpeter war als Hauptbestandteil des Schießpulvers zur damaligen Zeit ebenfalls von größter Wichtigkeit, wobei es mehr um verbesserte Verfahren zur Herstellung als um die Erforschung seiner chemischen Eigenschaften ging. So schlug M. Elers in einem Brief vom 1. August 1684 (N. 63) vor: „man solte proponieren das man jemant wußte der demonstrieren conte wie man ein ewiges Salpeterwerck conte anlegen mit gaer geringen Costen durch welche man wochentlich grosse quantiteit kan haben sonder graben auslaugen und einsieden wie sunst der ordinario gebrauch ist". J. D. Craffts Meinung zu einem Verbesserungsvorschlag für die Salpetergewinnung notierte sich Leibniz im Januar 1688 (N. 202): „H. Krafft hält von den vermeinten Salpetergewolben nichts, darinn der Salpeter anschießen soll, daß man keines auslaugens und einkochens nöthig habe".

Zu den Chemica, die in erster Linie mit dem Ziel einer ökonomischen Nutzbarmachung erörtert wurden, zählen auch die Farben. Im Juli 1687 berichtete F. Heyn über Eisenadern, die er an der Elbe besichtigt hatte: „etliche mit unreiffen Ertzen vermischt, lassen sich sehr wol zu Farben gebrauchen, geben ein fein Umbra und braun Ocker" (N. 179). In einem von Leibniz und J. D. Crafft verfaßten Schreiben für den Kaiser aus der zweiten Hälfte von 1688 (N. 204) werden die Erfahrungen hervorgehoben, die Crafft und Heyn in der Herstellung und Anwendung von Farben haben: „und kondte man also ein volstandiges werck pro consumtione mineralium zusammen faßen ... weil in Ungarn und Niederosterreich iezo viel gebauet wird, und solche farben bey gebau-

den sonderlich dienlich und auch zu conservation des holzes ja zu Zeiten der steine selbst nothig".

Neben den genannten Chemica war eine Reihe von chemischen Prozessen häufiger Gesprächsgegenstand von Leibniz und seinen Korrespondenten. Nicht selten ging es um die Gewinnung von Edelmetallen, insbesondere von Gold. Im August 1684 berichtete M. Elers aus Kopenhagen über die Erprobung eines von Leibniz übersandten chemischen Prozesses für die Reduktion von Goldpulver in Scheidewasser (N. 63). Über den Verlauf erfahren wir, daß zunächst „man hadte sweren sollen es wurde wol 6 mahl so viel nutzen gegeben haben als man versprochen". Es stellte sich aber heraus, „das nachdeme es ein zeit langk daeruber gestanden wiederumb alles auffgefressen hadt". Nach einer Wiederholung mit neuem Scheidewasser verfehlte er nochmals sein Ziel mit dem Endergebnis, „das ich nun geresolviert mich zeit lebens hierinnen nichts mehr zu glauben".

Bei einer Unterredung mit Crafft im Januar 1688 erfuhr Leibniz Einzelheiten über die Technik der Goldwäsche an Flüssen (N. 202). Etwa fünf Jahre früher hatte er durch E. W. v. Tschirnhaus (N. 21) die Beschreibung zweier Prozesse („l'or rendu volatile sans fulminer" und „un sel vegetant") von der Académie Royale des Sciences erhalten, die – da er die Abschriften verlegt hatte – von Leibniz immer wieder angefordert wurden (vgl. z. B. N. 62). Häufig wurden solche Prozesse als Geheimnisse gehandelt, wie z. B. „le secretz" für die Gewinnung von Zinn aus Blei, das Douceur Leibniz im Januar 1683 in Aussicht gestellt hatte (III,3 N. 434 u. III,4 N. 13).

Aus Italien berichtete Ch. Pratisius über einem Zinnoberprozeß (N. 100): „alchimisten sindt ettliche hundert, die aber alle in diesem eintzigen laboriren, nemblich in cimento lunae cum Cinnabrio, waß darinn zu finden, kan noch nicht erfahren, vnnd warumb man allhier so sehr auf diesen process gefallen, verwundert mich sehr, man wil mich berichten ob solte eine gewisse person damit reussiret haben, es sindt aber wohl zehnerley arthen, im grunde aber nichts anders als besagter process". Nachdem Leibniz erfahren hatte, daß auch v. Bodenhausen sich damit befassen wollte, schrieb er im August 1690 (N. 272): „Der Cinoberproceß wäre wohl untersuchens werth denn gleichwohl wunderlich daß gleichsam eine transplantatio geschicht". Vermengt mit Bleioxid würde ein anderes Ergebnis erzielt werden: „Es hat mich einer versichert, wenn der Zinober mit Menge verfalschet ... gebe er ein augmentum, pur aber thue es nicht, man köndte auch Cinnabarin antimonii probiren".

Ein zentrales Anliegen der chemischen Experimente v. Bodenhausens war die Erforschung des Quecksilbers. In diesem Zusammenhang berichtete er Leibniz über

seine Beschäftigung mit den Schriften des Alchemisten Geber (Djabir ibn Hajjan) und insbesondere mit *De sublimatione mercurii*. In seinem Antwortschreiben (N. 285) riet Leibniz dem Briefpartner, seine Versuche genau zu protokollieren, damit sie für die Wissenschaft von Nutzen sind: „Bitte M.h.H. wolle belieben seine Chymicas operationes per modum diarii fleißig auf zu zeichnen. Maßen nuzliche conseqvenzen circa causas rerum daraus zu machen". Nebenbei konnte Leibniz von der Gründung eines chemischen Labors in Hannover berichten: „Ihre Durchl^{t} haben alhier nunmehr ein laboratorium auffrichten laßen, welches H. D. Pratisius zu dirigiren hat". Obwohl Leibniz von dem Alchemisten Geber beeindruckt war und seine Schriften für experimentell begründet hielt, hegte er doch gewisse Zweifel an der Richtigkeit der Geberschen Ergebnisse. Da seine eigenen experimentellen Möglichkeiten aber sehr begrenzt waren, hoffte er auf die Klärung wichtiger Fragen durch v. Bodenhausen: „Gebri *Summam perfectionis* habe wieder gelesen. Man siehet wohl daß der Autor Experienz gehabt, auch eines tieffen Nachsinnens; doch weiß man nicht im hauptwerck wie man mit ihm daran ist ... Ich zweifele nicht M.h.H. werde einige Experimenta haben, so ihm dasjenige was Geber saget glaublich machen ... gleich wie ich in diesen dingen nicht weit gnugsam kommen, und also nicht weiß ob dem Geber allerdings zutrauen, also will ihn gleichwohl auch nicht verwerffen noch wiedersprechen. Nur mus bekennen das bishehr die rationes in contrarium stärcker geschienen." Bei der Durchführung seiner chemischen Untersuchungen konnte v. Bodenhausen auch auf Ermunterung durch die Prinzen von Toskana rechnen. Wie er Leibniz am 11. November berichtete (N. 288), war einer der Prinzen in der chemischen Experimentierkunst sehr geübt und hatte u. a. „vor wenig tagen den ☿^{ium} aus dem regulo ♁^{ii} in seiner kammer ohne allen ☿^{ialischen} zusatz gemacht". Diesen Prozeß wollte auch v. Bodenhausen ausprobieren.

Leibniz nutzte seine Kontakte zu Briefpartnern und Freunden regelmäßig, um neue Informationen über bekannte chemische Prozesse zu bekommen. Von J. D. Crafft erhielt er 1689 und 1690 Auskünfte über die Bemühungen von Joh. E. Rothmaler, in Wien eine „transmutation der metalle" zu demonstrieren (N. 210 u. N. 248). Crafft berichtete auch über den nach dem Grafen Lobkowitz benannten Prozeß der Verwandlung von Silber mittels u. a. Quecksilber in Gold bzw. Silber (N. 215 u. N. 248). P. P. Metzger urteilte über das Scheideverfahren von Ch. Holeysen (vgl. I,5 S. 61): „Deß Mons. HohlEisens scheidung in guß, ist richtig, vnd nützlich, zu Augsp. wird es schon viel Jahr practicirt". Holeysen hielt sich von 1688 bis 1692 in Wien auf, um sein vermeintliches Verfahren einer verbesserten Gewinnung von Gold aus goldhaltigem Silber dem Kaiser vorzuschlagen. Ende April oder in der ersten Maihälfte 1690 konnte

Leibniz Exzerpte aus Holeysens Eingaben an den Kaiser machen (N. 253) und Unterredungen mit ihm führen (N. 254 bis N. 258).

Neben der Gewinnung von Gold und Silber durch chemische Verwandlung der Metalle, war Leibniz vor allem an der verbesserten Aufbereitung der Erze interessiert, die er als „Maturation der Metallen" bezeichnete. J. Ch. Orschall erklärte er: „man verstehe dadurch eine solche verbeßerung der Erze, vermittelst deren ein mehrers darauß zu erhalten, als durch die gemeine Proben" (N. 187). Eine solche Aufbereitung war für Leibniz nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sie fand ihre Rechtfertigung vielmehr in einem zu erzielenden wirtschaftlichen Gewinn: „Denn ob es zwar anfangs eine bloße Curiosität schiene so wäre doch dadurch der grund zu einem realen Nuzen geleget".

Unter den medizinischen Themen, die im vorliegenden Band erörtert werden, bilden pharmazeutische und therapeutische Themen einen eindeutigen Schwerpunkt. In den Korrespondenzen mit F. Heyn und J. Ch. Wachsmuth wird eine Vielzahl von Arzneimitteln angesprochen. Neben den Medikamenten (Perubalsam Sirup, Schlagbalsam, Süßes Mandelöl, weißer Kandiszucker), die Leibniz von Wachsmuth bezog, sollen auch die Arzneimittel gegen Ruhr und Pest, weißer Bolus und armenischer Bolus, nicht unerwähnt bleiben (N. 159). Auch pflanzliche Heilmittel erfreuten sich großer Beliebtheit wie z. B. eine „Planta aus America so vomitus ohne beschwerung macht" (N. 155). Anfang 1690 versuchte Leibniz Auskunft über eine Heilpflanze gegen Gicht zu bekommen, die der Jesuitenmissionar C. F. Grimaldi aus China mitgebracht hatte, und die sich im Garten des Großherzogs in Florenz befand (N. 227). v. Bodenhausen meldete, daß ihm auch „die curam podagrae" versprochen worden sei, und daß er beabsichtige, sie zu erforschen: „Dergleichen werde auch untersuchen, was an der Chinesischen planta sey" (N. 234). Im Juli 1690 mußte Leibniz die Angelegenheit erneut ansprechen (N. 264): „Bitte sich zu erinnern: 1. plantae chinensis Antipodagricae so in des grosherzogs garten davon particularia verlange".

v. Bodenhausen war es auch, der Leibniz im September 1690 (N. 273) auf S. Ledels Allheilmittel gegen chronische Krankheiten, das in den *Miscellanea curiosa*, 1688 behandelt worden war, hingewiesen hat. Leibniz antwortete (N. 285): „Is ait panacaeam sibi notam ... quae in forma pilulari exhibita et ad gr[anum] II vel III pro dosi data radicitus tollat o m n e s m o r b o s C h r o n i c o s e t d e s p e r a t o s". Auch er hatte sich inzwischen um weitere Informationen bemüht: „Wegen Sam. Ledelii panacea habe ich vor mich H. D. Pratisium ersuchet nacher Görliz an einen bekandten Medicum daselbst zu schreiben". Daß man bei Leibniz und seinen Korrespondenten jederzeit

mit Interesse für Heilmittel und Therapien rechnen konnte, zeigt auch eine Passage in einem Brief von E. W. v. Tschirnhaus, in der über eine Methode zur Vorbeugung und Behandlung von Brustkrankheiten und Brustkrebs berichtet wurde (N. 42).

Leibniz' Italienreise bot ihm die willkommene Gelegenheit zur mündlichen Erörterung medizinischer Themen mit italienischen Medizinern und Naturwissenschaftlern. Zwei Jahre vorher hatte er von Ch. Pratisius einen Bericht aus Venedig über die dortige medizinische Situation, über das Arzneimittelwesen sowie über die Behandlungsmethoden erhalten: „Die gutte Medicin ist, waß praxin anlanget, hier so weit gekommen, daß Venedig wohl thäte, wie vor diesem die zu Rom, daß sie die kerls alle verjagten ... pharmaceutica ist hier relegirt ... pro resto ist keine medicin mehr hier zu finden, vnnd kan man den method. medendi in einer viertel stunde lernen, denn man schieret sie hier alle über einen kamm, die kranckheit mag heissen wie sie wil" (N. 100).

Während – wie oben dargelegt – in Leibniz' Gedankenaustausch mit dem renommierten Mediziner B. Ramazzini im Berichtszeitraum technische Probleme dominieren, beeindruckten ihn an anderen Medizinern besonders deren mathematische Fähigkeiten: „J'ay trouvé deux Medecins, bien versés dans les Mathematiques dont je me promets quelque chose M. Guillelmini à Bologne et M. Spoleti à Padoue" (N. 267). In diesem Zusammenhang sprach sich Leibniz für eine Medizin als exakte Wissenschaft aus und plädierte für ihre Mathematisierung. So lesen wir in einem Brief an F. Bianchini: „A Spoleto non contemnenda expecto ... Hortatus sum, ut mathematicum in re medica agat, quoad ejus fieri potest" (N. 244). Leibniz' Vision einer in der Mathematik verwurzelten Medizin kommt noch deutlicher zum Ausdruck in einem Schreiben an v. Bodenhausen vom Februar 1690: „Wolte Gott daß Medicinalia und dergleichen concreta so wohl in potestate wären. Gleichwohl ist gewiß, daß auch diese dinge, in so weit sie rationi unterworffen, auch in calculum zu bringen. Denn calculus nichts anders als aptissima et compendiosissima ratiocinationum expressio" (N. 236).

7. Metaphysik und Erkenntnistheorie

Während Leibniz' mathematisch-naturwissenschaftlicher Werdegang seinen eigentlichen Anfang erst unter Huygens' Ägide in Paris nahm, waren Leibniz' philosophische Interessen seit frühester Jugend unverkennbar. Sie zeigten sich nicht zuletzt in den meisten seiner frühen Schriften, wenn auch die Themenstellung häufig juristischer Natur

war. Seine naturphilosophischen Überlegungen wurden erstmals zusammenhängend in seiner Schrift *Hypothesis physica nova* von 1671 dargelegt. Obwohl Leibniz, wie seine Manuskripte beweisen, den zentralen Gedanken einer universalen Bewegungslehre in den Folgejahren ständig weiterentwickelte, fand dies im ersten Dutzend seiner publizierten Zeitschriftenartikel keinen Niederschlag. Der erste philosophische Beitrag, den Leibniz einen Monat nach seiner *Nova methodus de maximis et minimis* in die *Acta eruditorum* einrücken ließ, ist vielmehr erkenntnistheoretischer Natur. Wohl ausgelöst durch den Streit zwischen Malebranche und Arnauld (vgl. Leibniz' Bemerkung in L^4 von N. 71), behandelten diese *Meditationes de cognitione, veritate et ideis* die verschiedenen Erkenntnisarten: dunkle und klare, verworrene und distinkte, inadäquate und adäquate sowie symbolische und intuitive. Bei der Erläuterung der „cognitio distincta", die durch eindeutige Merkmale und ausreichende Prüfung bestimmt ist, kommt Leibniz auf eines seiner zentralen philosophischen Themen, die Definitionenlehre zu sprechen. Er unterscheidet zwischen Nominaldefinition, die lediglich eine Aufzählung der zureichenden Kennzeichen ist, und Realdefinition, aus der sich ergibt, daß die definierte Sache möglich ist, d. h. daß sie keinen Widerspruch in sich birgt. Diese Widerspruchsfreiheit kann dabei entweder faktisch (aposteriorische Erkenntnis einer existierenden Sache) oder deduktiv (apriorische Erkenntnis durch Zurückführung auf anderes Widerspruchsfreies) sein. Über diese Definitionenlehre und ihre Anwendung auf den Gottesbeweis hatte sich Leibniz schon früh mit v. Tschirnhaus ausgetauscht (vgl. z. B. III,2 N. 30 u. N. 171) und so konnte es nicht verwundern, daß er sich nach dem Erscheinen der *Medicina mentis*, 1687 bei Huygens beklagte, daß v. Tschirnhaus einen Teil seines Buches auf leibnizsche Gedanken aufgebaut habe. In diesem Zusammenhang findet sich auch eine Kurzdarstellung der leibnizschen Definitionenlehre für Huygens (vgl. N. 283): „Cela me fit remarquer, qu'on ne sçauroit se fier sur une demonstration lors qu'on n'est pas asseuré de la possibilité du sujet. Car s'il implique contradiction ce qu'on demonstrera de lui pourra estre vray et faux en meme temps. Cela me donna occasion de faire cette distinction entre les definitions reelles et nominelles, que les nominelles se contentent de nous donner moyen de discerner ou reconnoistre la chose definie, si elle se rencontroit; mais les reelles doivent faire connoistre de plus, qu'elle est possible. Et je jugeay aussi que c'estoit là le moyen de discerner les idées vraies et fausses; ne demeurant pas d'accord du principe de M. des Cartes, que nous avons l'idée des choses dont nous parlons, lors que nous nous entendons."

Vermutlich verhinderten Leibniz' abschließende Arbeiten an der Windkunst eine weitergehende Vervollkommnung seiner philosophischen Überlegungen. Erst Anfang

des Jahres 1686 gelang ihm in seinem *Discours de metaphysique* ein erster zusammenhängender Entwurf seines philosophischen Systems. Diesen ließ er umgehend über den Landgrafen Ernst von Hessen-Rheinfels an Arnauld senden, um dessen Urteil darüber zu erfahren; Anlaß genug für einen der wichtigsten Briefwechsel im Leibniz-Nachlaß. Etwa zur gleichen Zeit verfaßte Leibniz auch einen Aufsatz für die *Acta eruditorum*, in welchem er seine seit Jahren vorgebrachte Kritik an der Descartesschen Philosophie (vgl. auch die Übersendung von Materialien für Baillets Descartes-Biographie in N. 220) an einem, wie er glaubte, leicht erkennbaren Fehler exemplifizieren zu können hoffte: dem Prinzip der Erhaltung der Bewegungsgröße. Während Descartes das Produkt aus Masse und Geschwindigkeit als zentrale Größe der Bewegungslehre ansah, stellte ihm Leibniz das Produkt aus Masse und Geschwindigkeitsquadrat (Größe der bewegenden Kraft) entgegen, dessen Erhaltung er als fundamentales Prinzip der Natur ansah. Diese *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii* (*Acta eruditorum*, März 1686) löste, nachdem sie ins Französische übersetzt auch in den *Nouvelles de la république des lettres* erschienen war, sogleich heftige und anhaltende Reaktionen der Cartesianer (vor allem vertreten durch einen gewissen Abbé Catelan) aus, in deren Folge auch andere grundlegende Prinzipien der leibnizschen Philosophie (z. B. das Kontinuitätsprinzip) der Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Schließlich trat 1689 auch Papin mit einem *Acta eruditorum*-Artikel *De gravitatis causa* dem Streit bei, so daß sich Leibniz gezwungen sah, im Maiheft 1690 mit *De causa gravitatis et defensio sententiae suae de veris naturae legibus contra Cartesianos* seine Position gegen Papin zu verteidigen; ebenfalls Anlaß zu einem wenig später aufgenommenen umfangreichen Briefwechsel.

Da aber dieser überaus wichtige Streit um grundlegende naturphilosophische Prinzipien – abgesehen von zwei beiläufigen Erwähnungen in N. 201 und N. 279 – im vorliegenden Band keinen besonderen Niederschlag findet (vgl. aber die Briefwechsel mit A. Arnauld, P. Bayle u. S. Foucher), wenden wir uns einem Thema zu, das auf der Grenze zwischen Philosophie und Kirchenpolitik liegt. Sowohl die Korrespondenz mit v. Bodenhausen als auch die mit Bianchini geben Zeugnis davon, daß es auch im letzten Jahrzehnt des 17. Jahrhunderts noch sehr problematisch war, die kopernikanische Himmelslehre in der wissenschaftlichen Öffentlichkeit Italiens zu vertreten. So mußte v. Bodenhausen Leibniz besonders darauf aufmerksam machen, daß bei einem vorgesehenen italienischen Wiederabdruck seines *Tentamen de motuum coelestium causis* aus den *Acta eruditorum*, in welchem „des Kepleri[,] Galilaei v. Copernici zwar rühmlichst v. billichst gedacht“ wird, es „aber wegen der Inquisition nöhtig seyn wird,

diese Nahmen v. etliche wenige worte, so auf den Motum terrae argwohnen machen, auszulaßen" (N. 240). Und als Leibniz sich einen Monat später an Bianchini, der dem Papst Alexander VIII. nahestand und vom ihm sehr gefördert worden war, mit der Bitte wandte, auf den „pontifex sapientissimus" einzuwirken, „qui si otium haberet audiendi causam astronomiae melioris, haud dubie oppressam quorundam hominum in his studiis minus versatorum praeposteris judiciis in libertatem vindicaret" (N. 244), mußte er erfahren, daß Bianchini keinerlei Hoffnung auf Besserung hatte: „Quod attinet ad vindicias Astronomiae apud eum virum procurandas, qui rebus nostris conferre plurimum posset; despero ansam ejus rei attingendae mihi unquam oblatum iri." (N. 249) Diesem Themenkreis nahe stehen auch die römischen Diskussionen über den Atomisten Descartes und über den „péché philosophique", von denen v. Bodenhausen berichtet (vgl. N. 273) sowie die Häresie-Vorwürfe gegen Valentin Weigel, von denen sich Leibniz deutlich distanziert (vgl. N. 197).

Für Leibniz' Wissenschaftstheorie und Methodologie ist es bedeutsam, daß er als Rationalist grundsätzlich an allen Fragen der Systematisierung interessiert war, sei es in seinem ursprünglichen Studienfach, der Jurisprudenz, sei es in seinen späteren Arbeitsgebieten wie dem Bibliothekswesen oder der Wissenschaftsorganisation. So beschäftigte er sich zeit seines Lebens (vgl. *Consilium de Encyclopaedia nova conscribenda* von 1679 (*Opuscules*, S. 30–41) und *Philosophia est complexus doctrinarum universalium* (*Opuscules*, S. 524–529), vermutlich nach 1696 entstanden) mit der Einteilung und den gegenseitigen Beziehungen der wissenschaftlichen Disziplinen zueinander. Im Gedankenaustausch mit v. Tschirnhaus rang er um die rechte Stellung der Algebra im Wissenschaftskanon (vgl. III,2 N. 154 u. N. 171), und so nimmt es nicht wunder, daß ihm der Streit zwischen Malebranche und Arnauld willkommener Anlaß war, v. Tschirnhaus erneut an seine Auffassung von der Stellung der Algebra zu erinnern: „je ne pouvois m'empecher de rire, quand je voyois qu'il [Malebranche] croit l'Algebre la premiere et la plus sublime des sciences, et que la verité n'est qu'un rapport d'egalité et d'inegalité, que l'Arithmetique et l'Algebre sont les seules sciences qui donnent à l'esprit toute la perfection et toute l'estendue dont il est capable enfin que l'Arithmetique et l'Algebre sont ensemble la veritable Logique. Et cependant je ne voy pas que luy même ait grande connoissance de l'Algebre. Les louanges qu'il donne à l'Algebre se deuvroient donner à la Symbolique en general, dont l'Algebre n'est qu'un echantillon assés particulier et assés borné" (N. 71).

Betrachtet man den leibnizschen Aufbau des menschlichen Wissens mit seinen Untergliederungen, ausgehend von der Einteilung in philosophia theoretica bzw. prac-

tica bis hinunter zur Scientia situs seu Geometria bzw. Scientia situs et temporis seu Phoronomia, so entdeckt man leicht, daß der Algebra kein wichtiger systematischer Ort zugedacht war. An der Spitze dieser Pyramide steht die metaphysica, die sich mit den necessitates logicae (Satz vom Widerspruch, Satz vom zureichenden Grund) einerseits und mit den necessitates physicae (Prinzip der Konvenienz) andererseits befaßt. Unter die necessitates logicae fallen die doctrina formarum (seu de qualitate) und die doctrina magnitudinum (seu de quantitate), von Leibniz auch vielfach mathesis universalis genannt; unter die necessitates physicae die doctrina actionis (seu dynamica). Die Algebra ist lediglich ein Teilgebiet der mathesis de discreto seu logistica und zwar die logistica speciosa, die unbestimmte Größen betrifft, während die arithmetica von den Zahlengrößen handelt. Die von Leibniz hier Symbolik genannte characteristica universalis ist das Kernstück der allgemeinen mathesis universalis, die mittels geeigneter characteres und der Verknüpfung einen calculus ratiocinandi und damit eine Mathematisierung der Verstandestätigkeiten ermöglicht.

Die komplexen Beziehungen zwischen metaphysica, physica und mathesis (Geometrie) werden besonders deutlich, wenn Leibniz v. Bodenhausen die Fortschritte bei der Geometrisierung der Physik erläutert, zugleich aber seine früheren Vorstellungen von der Deduzierbarkeit physikalischer Gesetze aus metaphysischen Prinzipien korrigiert: „Ich hoffe aber dermahleins mit hülff unser Characteristicae die Analysin physicam auch etwas weiter zu bringen als sie ietzo ist. V. nachdem ich vermeyne scientiam dynamicam ad leges purae Geometriae nunmehr gebracht zu haben, daß alle casus scientifice entschieden werden können, ope hujus solius principii Metaphysici, quod Causa integra et Effectus plenus sint ejusdem potentiae, so habe ich ursach größere progressus in physicis zu hoffen; denn es ist wohl zu consideriren, daß nicht müglich die physica zu decidiren, wie ich vorerst vermeynet hatte als ich vor mehr als 20 Jahren meine *Theoriam Motus* herausgeben, v. die leges motus per solam compositionem conatuum herauszubringen vermeynet; ich habe aber hernach befunden, daß solche das obgedachte principium Metaphysicum praesupponiren, v. sich also endlich resolviren in sapientiam divinam, welche eandem quantitatem virium, nicht aber (wie Cartesius gemeynet) eandem quantitatem motus conserviret“ (N. 290).

Dieses Zitat umreißt mit wenigen Worten eine geistige Entwicklung, die Leibniz' philosophische und naturwissenschaftliche Erkenntnisse gleichermaßen betrifft. Ausgangspunkt war in den Mainzer und Pariser Jahren eine stark logisch deduktive Wissenschafts- und Weltauffassung. Im Laufe der hannoverschen Jahre veränderten sich sowohl seine naturphilosophischen als auch seine eigentlich metaphysischen Ansichten

durch die Hinzunahme von mehr induktiven (Naturkenntnis) und harmonisierenden Elementen (Welterkenntnis). Die mit der Anwendung seiner wichtigsten mathematischen Entdeckung (Infinitesimalrechnung) einhergehende Mathematisierung der Naturwissenschaften führte zu einer verstärkten Berücksichtigung experimenteller Fakten (kontingenter Wahrheiten), während der in Auseinandersetzung mit Arnauld u. a. erfolgte Ausbau der Substanztheorie die Postulierung einer in der göttlichen Weisheit gründenden prästabilierten Harmonie zum Zusammenhalt des Kosmos der Substanzen erforderlich machte. Im Laufe des darauf folgenden Jahrzehnts wird das leibnizsche System schließlich zu seiner endgültigen Form finden, wie sie in der *Monadologie*, 1714 und in der *Théodicée*, 1710 zum Ausdruck kommt.

Heinz-Jürgen Heß James G. O'Hara

EDITORISCHE ZEICHEN

A	Abschrift, Auszug	*L* bzw. *l*	Leibniz, eigh. bzw. Schreiberhand
E, E^1	Erstdruck	*LiK* bzw. *Lik*	Leibniz' eigh. Bemerkungen in Korrespondentenbrief
E^2	weiterer früher Druck		
K bzw. *k*	Korrespondent von Leibniz, eigh. bzw. Schreiberhand	*Lil*	Leibniz' eigh. Änderungen in einer Fassung von Schreiberhand

[ ] im Kopf: erschlossenes Datum, erschlossener Absendeort,
im Text: Ergänzungen des Herausgebers bei Beschädigung des Textes oder versehentlichen Auslassungen, ergänzte Satzzeichen.

[–] Textlücken, die nicht eindeutig zu ergänzen sind. (Mehrere Striche weisen auf mehrere ausgefallene Wörter hin.)

⟨ ⟩ Konjektur schwer lesbarer Wörter.

⟨–⟩ Nicht entziffertes Wort. (Mehrere Striche weisen auf mehrere nicht entzifferte Wörter hin.)

|: :| Chiffrierter Text.

Kursivierung hebt Zitate, Buchtitel und Passagen in anderer Sprache hervor. In deutschen Texten wird jedoch auf die Heraushebung fremdsprachiger Passagen verzichtet.

S p e r r u n g kennzeichnet Unterstreichungen des Autors.

Andere editorische Eingriffe werden im Variantenapparat vermerkt.

BRIEFWECHSEL
Juli 1683–Dezember 1690

1. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
Kopenhagen, 26. Juni (6. Juli) 1683. [8.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 53.55.54. 1 Bog. 1 Bl. 4°. 6 S. Auf Bl. 53 r° von Leibniz' Hand: „repondu".

Hochgeehrter H. Hoffrath Kopenhagen den 26 Junij 1683.

Deßen beyde angenehme schreiben habe zu recht erhalten, Ich bedancke mich der nachricht so der H. Hoffraths wegen Elers mir gegeben, seine propositiones seyn hier gantz nicht angenommen worden, er hat aber seine reise kosten gestern morgen vor der Königs abreise bezahlt bekommen weis aber nicht wie viel, vndt hätte er das nicht bekommen, würde er schlecht seyn zu rechte kommen, weilen er woll in 4 wochen keinen pfennig gelt mehr gehabt, vndt weilen er gesehen das es mir so miserabel anitzunt hier gehet, hat er mir große sachen versprochen, er wolte mir reichlich brodt schaffen, vndt solte es auch auß seinen kosten geschehen wen ich ihme wolte allein getreu seyn vndt mich von den H. Hoffrath abwenden, weilen ich dieß aber vor eine sünde achtete, vndt mehr vertrauen auf den H. Hoffrath setze vndt setzen muß alß habe mich allezeit gestellet das mir solches angenehm vndt ich mich vor solche affection bedanckete[,] habe ihm aber allezeit eine antwort sonst gegeben so zweiffelhafft ist gewesen, er ist sonst gantz nicht woll auf den H. Hoffrath zusprechen, welches ich bey unser zusammenkunfft dem H. Hoffrath erzehlen will; Ich habe ihme von allerhant manufacturen gesaget vndt mit ihme dabey discuriret allein ich kan nichts auß ihme bringen, vndt wen ich mit umbschweiffenden fragen gekommen bin, hat er mir plat in die augen gesagt ich solte nur aufhören zu fragen, er sagte mirs ehe nicht bis er meiner beßer versichert, vndt ich auß dänischen diensten were, der Mann lebet in greulicher debouches alhier vndt kan ich fast keinen tag friede vor ihm haben weil er stetig bey mir seyn will, er will

---

Zu N. 1: Das Stück beantwortet die beiden (nicht gefundenen) Schreiben III,3 N. 476 u. III,3 N. 477 und wird beantwortet durch einen nicht gefundenen Brief aus der zweiten Julihälfte 1683. 7 propositiones: sie betreffen die „Seidenkultur" und das „Eisenwerk"; vgl. III,3 N. 465. 18 nicht woll: vgl. Elers' Gründe, die Brandshagen in III,3 N. 465 aufzählt.

mich haben umb ihme alle seine sachen so er etwa an andern orten proponiren möchte zu excoliren, wie er dan sagt keinen menschen seine sachen mehr zu offenbahren alß mir.

Seine propositiones will ich mit bringen bey unser zusammenkunfft welche wie ich hoffe nicht lange anstehen wird, vndt deswegen nicht so viel gelt zu postlohn geben darff weilen solches zwischen Hamburg vndt hie zimlich theur komt.

Ich habe mit Ihre May^{t} geredet von den beyden sachen des Eisens vndt der Weberey auch des H. Hoffraths post scriptum dem König selber vorgelesen. Das erste ist mir beantwortet worden daß ein Engeländischer Obrister hier kommen were so es schon wüste vndt des wegen vor 4 wochen mit ihre hohe Excellentz Guldenlöw nacher Norwegen gangen, umb es alda ins werck zustellen, Wegen der Weberey hat ihre May^{t} mir keine resolution geben wollen, vndt hat keine große reflexion darauf gemacht, Ich habe es den H. Commercien Rähten zuverstehen geben, theils sagen es were guth, weilen man ohne dem nicht so viel seiden zeug durch die hiesigen manufacturiers könte haben alß im lande verbraucht wird, andere hergegen sagen das es gantz schädtlich, den ob man gleich itzunt anfangs so viel Manufacturiers nicht hätte so würde sich solches schon in der Zeit geben, weilen die seiden manufactur noch so lange alß etwa vor 4 Jahren erst angefangen were, vndt würde solches denen andern manufacturiers großen schaden bringen wen man mit einer solchen machine wolte arbeiten, ich habe solches beantwortet, daß man könte allen andern manufacturirs solche instrumenta machen laßen, vndt dadurch so viel zu wege zubringen daß man nicht allein im Konigreich gnung hätte, sondern noch außerhalb landes in Teutschlandt vndt andere örter alß da man doch das seiden zeug meist auß andern ländern alß Franckreich vndt Hollandt bringen ließe, könte verführet werden, allein weil ich in so gar schlechten stande anitzunt bin, alß hat man die proposition gegen die person estimiret wie ich vermercke, dazu hat des Königs abreise alles aufgehoben.

Mir gehet es je länger je schlechter weilen ich viele mißgönners hie habe die mir des Königs gnade nicht gönnen, weilen keiner von meines gleichen bey der Artillerie ist so freyheit hat mit dem König zu reden, allein die hohen officier sehen solches nicht gerne vndt haßen mich deswegen aufn todt, wie sie es dan dahin gebracht, das

4 mit bringen: vgl. N. 19. 7 Eisens: Vermutlich ist das Douceursche Verfahren gemeint; vgl. III,3 N. 432. 8 post scriptum: Vermutlich gehört diese (nicht gefundene) Nachschrift zu einem der beiden vorangegangenen Briefe Leibnizens (III,3 N. 476 bzw. N. 477). 9 Engeländischer Obrister: nicht ermittelt. 10 Guldenlöw: U. F. Guyldenløve, Statthalter in Norwegen.

weilen ich reformirt bey der Artillerie were müste ich nur feurwerckers gage nemblich 6 Rthl. monathlich haben, weilen solches manier vndt keiner mehr reformirt were alß ich, wie ich nun gebehten man möchte mich conformiren, weilen ich so woll in Ernst alß Lustfeuren meine probe Ihre May^{t} gezeiget vndt damit vergnügt gewesen, so haben sie doch wieder angebracht man könte mir solches nicht vertrauen weilen ich noch in keinen kriege gewesen, vndt erst verschiedene feltzüge thun müste ehe solches geschehe, so habe ich meinen abscheidt gefodert welchen man mir auch nicht geben will, sondern ihre gedancken stehen nur dahin mich zuverderben, vndt deswegen noch mehr weilen ich ihnen von meinen feurmörsern vndt Phosphoro nichts sagen will wie sie verlangen, vndt meinen weilen sie mich zu commendiren, so hätten sie auch macht mich dahin zubringen solches ihnen zu offenbahren, welches ich aber nicht habe thun wollen. Verlanget mich deswegen sehr mit dem H. Hoffrath eins zureden, vndt weilen der H. Hoffrath vielleicht eine reise nacher Hamburg thun wird diesen Sommer alß möchte wißen wen der H. Hoffrath würde da seyn, woselbst ich alßdan auch seyn wolte, den nach Hannover kan ich in diesen zustande nicht woll kommen, ich kan alhier urlaub bitten eine reise nacher Lalant oder Falster zu thun, vndt kan darauff recte nach Lübeck vndt von da nach Hamburg gehen, vndt alle meine sachen hie laßen. Ich erwarte balt antwort vndt verbleibe

Des H. Hoffraths Gehorsahmster Diener J. D. Brandshagen mpp^{ria}.

P.S. Noch eines hätte balt vergeßen, nemblich vor etzlichen tagen ist das laboratorium der feurwercker durch unglück in die lufft gesprenget, nun haben sie mir mein laboratorium wiedergenommen umb daß die feurwercker darin arbeiten sollen.

9 feurmörsern: vgl. die Beschreibung in III,3 N. 450.

2. LEIBNIZ AN EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS
Hannover, 4. (14.) Juli 1683. [21.]

Überlieferung:

L^1 Konzeptbruchstück: LBr. 227 Bl. 65–66. 1 Bog. 4°. 4 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Dutens, *Opera* III, 1768, S. 613–615 (franz. Übers.); 2. Uhl, *Sylloge* II,6, S. 265–270; 3. Gerhardt, *Briefw.*, S. 446–448.

L^2 Abfertigung: Wrocław *Universitätsbibl.* Akc 1948/562, XIII,2. 1 Bog. 8°. 4 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: Gerhardt, *Briefw.*, S. 448–450.

$\langle L^1 \rangle$

Monsieur mon treshonnoré amy

Deßen sehr angenehmes vom 24 April habe erst gestern nebenst der abschrifft des M^si Cartesiani erhalten, des wegen mich dienstlich bedancke, wie mir dann zugleich auch einige exemplaria der *Actorum* Lipsiensium mit von H. Mencken zukommen, darinn ich auch M.h.H. Methodum inveniendi radices sehe; ich habe auch einen andern und sehr wunderlichen weg, welchen in tota Algebra von großer importanz zu seyn achte; und dadurch ich auch gleich zu einer progression gelange, und den calculum abschneide; Nehmlich es ist eine aequation gegeben als 0 aeq. $x^5 + bx^4 + cx^3 + dx^2 + ex + f$ die soll man solviren. Nun Cartesius damit er die aequationen solvire, so excitirt er eine andere aequationem per multiplicationem ex inferioribus, und supponirt daß die aequatio producta eben die radices in sich habe, welche die data hat, comparirt also die terminos mit einander, und suchet dadurch valorem arbitrariarum assumtarum. Als wenn er wißen will ob die aequatio data durch eine inferiorem als $x + l$ aequ. 0 oder $xx + lx + m$ aeq. 0 zu dividiren, so multiplicirt er diese per formulas arbitrarias, und das product comparirt er cum aequatione data, damit der die literas l, oder l und

Zu N. 2: Mit diesem Brief beantwortet Leibniz Tschirnhaus' Schreiben vom 24. IV. 1683 (III,3 N. 455). Tschirnhaus antwortet am 4. IX. 1683 (N. 21). N. 2 könnte gemeinsam mit nicht gefundenen Schreiben vom Juli 1683 an Crafft und Pfautz nach Leipzig gesandt worden sein. – Zu Leibniz' damaliger Einschätzung seiner Korrespondenz mit Tschirnhaus vgl. N. 3. 12 M^si Cartesiani: Dieses Manuskript der *Regulae ad directionem ingenii* wurde vermutlich während Tschirnhaus' Parisaufenthalt 1682 bei Clerselier abgeschrieben und von Tschirnhaus' Diener für Leibniz kopiert. Zur Identität des Manuskripts vgl. III,3 N. 455. 14 Methodum: Tschirnhaus' Aufsatz *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione*, in: *Acta erud.*, Mai 1683, S. 204–207. 18 Cartesius: zu Descartes' Verfahren vgl. *Geometria* I, 1659, S. 45 ff. 22 wenn er wißen will: vgl. *Geometria* I, 1659, S. 84 f.

m suche. Allein wenn er l im ersten fall pro aequ. $x + l$ aequ. 0 suchen will, so komt pro l eine nova aequatio heraus so allerdings der datae ahnlich und kein avantage hat. Will er aber in der andern l oder m suchen, so komt eine aequatio heraus so unvergleichlich höher steiget, wie ich denn aus meiner regul combinationis radicum possibilium vorhersagen kan, wie hoch sie steigen müße, nehmlich wenn die aequatio data 5 gradus hat, so steigt aequatio pro m invenienda ad 20^{mum} gradum, quia quinque rerum sunt 20 combinationes; und ist damit nichts gewonnen.

Hat also Cartesius darinn gefehlet, daß er solche aequationes sucht, welche omnes radices easdem cum data haben. Es ist mir aber einmahl beygefallen, ob nicht rathsamer solche aequationes anzunehmen, die man supponire nicht eben omnes radices cum data aequatione easdem zu haben; sondern unam ad minimum. Nehmlich die gegebene aequation ist $x^5 + bx^4 + cx^3 + dx^2 + ex + f$ aeq. 0, so assumire oder fingire ich eine andere gleichen grades, nehmlich $x^5 + lx^4 + mx^3 + nx^2 + px + q$ aequ. 0. Wenn nun diese omnes easdem radices hette cum priore, so wäre sie coincidens cum priore und l aequ. b, item m aequ. c etc. Damit nichts zu thun. Nun aber in dem ich supponire, daß diese eine aequatio arbitraria zum wenigsten eine radicem communem habe cum priore, mich aber nicht bekümmere ob sie deren mehr communes habe oder nicht, so suche ich harum duarum aequationum maximum divisorem communem $x + \odot$ aequ. 0 (wolte ich zwey radices communes haben, müste ich suchen maximum divisorem communem $xx + \odot x + \mathcal{D}$ aequ. 0) und zwar communi methodo inquirendi maximum divisorem communem, welcher darinn bestehet, daß ich eine quantität von der andern abziehe so offt ich kan, und daß residuum von der subtracta wieder abziehe so offt ich kan; oder welches eins, id a quo subtrahendum est, per id quod subtrahendum est dividire, und das residuum per divisorem wieder dividire, und so fort, bey der lezten division aber durch $x + \odot$, mache das residuum aequale nihilo, damits aufgehe, so folgt daß $x + \odot$ müße seyn der divisor communis maximus. Diese ultimam aequationem in qua residuum ponitur aequale nihilo, und darinnen kein x vorhanden und weder l noch

5 steigen *(1)* könne *(2)* müße L^1 14 omnes *erg.* L^1 16 arbitraria *(1)* nur eine ra *bricht ab* *(2)* zum wenigsten eine radicem L^1 17 oder nicht *erg.* L^1 27 kein x, vorhanden, und *zwischen den Zeilen erg.* L^1, *ändert Hrsg.*

4 regul combinationis radicum: vgl. hierzu III,2 N. 171 und die dortigen Erl. 6 f. combinationes: gemeint sind wohl Variationen zur zweiten Klasse (ohne Wiederholung). 11 Nehmlich: vgl. zum folgenden die Handschrift LH XXXV 3A,7 Bl. 2+4 (Knobloch, *Determinantentheorie*, S. 170–172).
20 communi methodo: vgl. J. Hudde, *De reductione aequationum* (*Geometria* I, 1659, S. 422 f.).

m noch n noch p noch q höher als auff gradum quintum steigen können (wie ex mea regula numeri radicum a priori primo intuitu zu demonstriren), kan ich nun ordiniren entweder secundum l oder secundum m oder secundum n, oder p oder secundum q, und bleiben die übrigen 4 annoch arbitrariae, die ich dann also zu meinem vortheil in der neuen aequation expliciren kan, daß darauß eine aequatio pura wird, so per solam extractionem radicis kan solviret werden, und habe ich nicht einmahl dazu nöthig omnes terminos medios wegzubringen, inventis hoc modo literis l, m, n, p, q. So habe ich auch x per aequationem simplicem, weilen x aequ. $-\odot$, die quantitas $\odot$ aber ex positis l, m, n, p, q jam inventis pure und rationaliter zu haben. Da sonst M.h.H., nachdem er seine arbitrarias gefunden, erst die incognitam principalem x per aequationem proxime inferiorem daraus suchet, zum exempel da er pag. 208 *Actorum* die aequationem $y^3 - qy - r$ aeq. 0 solviren will, assumiret er hanc aequationem yy aeq. $by + z + a$, und nachdem er a, b und z sua methodo gefunden, so sucht er erst y per aequationem quadraticam yy aequ. $by + z + a$. Und wenn er eine aequationem quarti gradus resolviren wolte; so wurde hac methodo post inventas arbitrarias die litera incognita principalis per aequationem 3^{tii} gradus gesucht werden, und so fort, welches den calculum horribiliter zumahl in altioribus vermehret; und nicht nöthig. Denn ex datis semel l, m, n, p, q, arbitrariis meis; so habe ich gleich valorem radicis communis quaesitae duarum aequationum. Durch dieses mittel (supponendi aequationem novam cum data unam radicem communem habentem) kan ich viel andere wunderliche Dinge in Algebra thun, und ziehe dieses artificium generale Analyticum der comparationi aequationum Cartesianae weit vor.

Ich habe auch ein sehr artig compendium tollendi omnes radices irrationales und dergleichen. Meine methodus per formulam generalem quaerendi quadraturas, dienet eben wohl nicht nur zu finden, an quadratura sit Algebraice possibilis, sondern auch an sit ex supposita Circuli aut Hyperbolae quadratura Algebraice possibilis. Aber der weg per radices aequationum gibt sonderliche compendia, und führet naturaliter ad quaesitum.

6 f. werden, *(1)* inventis hoc modo *(2)* und habe ... hoc modo L^1 10 die die incognitam principalem *erg.* L^1, *ändert Hrsg.* 11 pag. 208 Actorum *auf dem Rande erg.* L^1 13 so *(1)* mus er erst *(2)* sucht ... erst L^1 15 so *(1)* muste er *(2)* wurde hac methodo L^1 15 principalis *erg.* L^1

11 pag. 208: Gemeint ist S. 205. 23 compendium ... irrationales: vermutlich Anspielung auf die Weiterentwicklung des in III,1 N. 96,1 aufgezeigten Verfahrens für Gleichungen höherer Ordnung. 24 methodus: vermutlich ist die Aufstellung einer allgemeinen Tangentengleichung gemeint, vgl. dazu III,2 N. 3.

⟨L^2⟩

Monsieur[1] mon treshonnoré amy

Deßen angenehmes habe nebenst beygefügter abschrifft des M^si zurecht wiewohl vor wenig tagen erst erhalten, bin M.h.H. umb soviel desto mehr obligirt weil ers, wie ich sehe nicht wohl ohne ungelegenheit abschreiben laßen können, daher auch kein wunder, wenn die abschrifft etwas mangelhafft und incorrect.

Mir ist niemahls wegen H. Sommers etwas angebothen worden, so hat H. Overlag mich auch versichert, daß man ihm niemahls etwas, so mir gezahlet werden solte angebothen, weis auch von keinen 40 thl. nicht, wohl aber von einem gewißen wechsel, so einem fehndrich ni fallor ausgezahlet werden sollen. Wo hehr der Mißverstand komme kan ich nicht errathen.

Mons. Mariotte hat mir lange nicht geschrieben, bis ich endtlich von ihm antwort erhalten. Darauß soviel vermercke daß nach M.h.H. abreise man alda zimlich kalt.

D. Bechers *Lumen trinum*, wo es nicht fertig[,] wird schwehrlich fertig werden, denn der autor inter homines morari, vel si mavis mentiri desiit. Wie er die wahrheit von andern geschrieben haben müße, kan man an dem abnehmen was er in seiner Morosophia von mir gesezt.

Ob alle quadraturae ad quadraturam Circuli vel Hyperbolae zu reduciren, kan freylich per formulas generales wohl determinirt werden, wie dann M.h.H. weiß daß ich alle problemata hujusmodi transcendentia durch diesen weg zu solviren längst aus-

[1] ⟨Darüber von Tschirnhaus' Hand:⟩ Olav Borichii rer. Metallica

7 H. *(1)* oberlag *(2)* overlag L^2 15 morari *(1)* desiit *(2)*, vel si ... desiit L^2

7 H. Sommers: Der Görlitzer Kaufmann Sommer (Summerer) sollte an den hannoverschen Kaufmann Overlach 40 Taler übersenden, die Tschirnhaus offensichtlich Leibniz schuldete. 10 fehndrich: Zusammenhang und Person nicht ermittelt. 12 antwort: Vermutlich ist III,3 N. 462 gemeint, da Tschirnhaus in der Abfertigung des folgenden Briefes (III,3 N. 474) mit keinem Wort erwähnt wird. 14 *Lumen trinum*: eine nicht erschienene Schrift; vgl. III,3 N. 455. 16 f. in seiner Morosophia: *Närrische Weißheit und weise Narrheit*, 1682, S. 147. Vgl. hierzu I,3 S. 278. 19 formulas generales: vermutlich Anspielung auf eine allgemeine Tangentengleichung. 21 rer. Metallica: vermutlich ist die deutsche Übersetzung von O. Borch, *De docimastice metallica*, 1677 gemeint; vgl. N. 21.

gefunden; alleine via specialis per radices aequationum gibt große compendia und habe ich dazu nicht von nöthen die radices irrationaliter zu exhibiren.

Die Methodum pro radicibus aequationum, die M.h.H. in *Actis* publicirt habe gesehen. Ich wolte daß es M.h.H. nur im ersten grade den wir noch nicht haben, nehmlich in 5to, probirt hette, denn es werden sich schwehrigkeit finden nicht nur ob prolixitatem calculi welche per suppositas literas loco prolixarum formularum zu superiren, sondern auch ratione ipsius methodi. Summa ich sehe noch bey weiten nicht demonstrationem successus. Ich habe unterschiedliche wege, darinn ich demonstrationem successus zu finden vermeine, in specie in dem ich annehme eine aequationem, quae cum data unam habet radicem communem, welche radicem communem ich suche, ea methodo qua alias communem divisorem quaerimus, und komme dadurch ad aequationes tractabiliores. Ich habe auch eine artliche viam generalem die irrationalitates weg zu bringen per compendia insignia.

Den sucess des kupfern spiegels erwarte mit großem verlangen. Wie auch was M.h.H. in physicis vor progressus gethan. Ich bin lange Zeit fast außer curioser correspondenz. Von Paris habe keinen einzigen brief so curiosa in sich halte von der Zeit erhalten, den M.h.H. gesehen, ausgenommen den lezten von M. de Mariotte der nur meldet daß er suum tract. de percussione wieder drücken laßen, und darinn dem P. des Chales und M. Bernier geantwortet. Item er approbirt mein theorema de resistentia solidorum und will es experimentiren.

Was mir die Academie communiciren laßen bitte ohnbeschwehrt zu schicken, und dabeyzufügen die composition des bewusten salis so M.h.H. mir alhiro gezeiget samt der conservation des Eisens.

Aus England habe daß sie alda eine reforme bey der Societät angestellet, hoffen es solle nun beßer gehen. Sonst ist mir nicht das geringste zu wissen kommen.

1 f. und habe ... exhibiren *zwischen den Zeilen erg.* L^2 4 noch *erg.* L^2

8 unterschiedliche wege: vgl. etwa folgende Aufzeichnungen aus dieser Zeit, die sich mit Tschirnhaus' Methode auseinandersetzen: LH XXXV 3A,28 Bl. 5 (Knobloch, *Determinantentheorie*, S. 188–191) sowie LH XXXV 14,1 Bl. 154–155 (*a. a. O.*, S. 84–90) und Bl. 185–189 (*a. a. O.*, S. 173–187). 14 kupfern spiegels: ein Brennspiegel mit aufgeklebten Kupferplatten (vgl. III,3 N. 356). 17 lezten von ... Mariotte: III,3 N. 474 vom 5. VI. 1683. 18 wieder: 1684 erschien die 3. Auflage des *Traitté de la percussion*. 18 darinn: vgl. Mariotte, *Oeuvres*, S. 24–25 bzw. 32–36. 22 bewusten salis: Sel vegetant; vgl. die Erl. zu III,3 N. 384. 24 reforme: Leibniz bezieht sich wohl auf Haaks Brief vom 10. III. 1683 (III,3 N. 444) und auf Menckes Mitteilung vom 22. III. 1683 (I,3 N. 502).

Es hat Merians tochter zu Francfurt ein curios buch de insectis herausgeben, so sie selbst observirt und gezeichnet. Das curioseste ist, daß sie annotirt die plantae welche einerley insecto angenehm, haben einerley virtutem medicinalem. Ich erwarte förderlichst antwort, und verbleibe

M.h.H. dienstergebenster G. W. L.

Hanover 4. jul. 1683.

3. LEIBNIZ AN GEORG MOHR
[Hannover, 2. Hälfte Juli 1683.] [23.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 653 Bl. 3. 2°. 1 S. (Bl. 3 v°). Auf Bl. 3 r° *K* von III,3 N. 470.

Monsieur.

Vor einiger Zeit habe von Herrn Tschirnhaus ein antwortschreiben auf zwey der meinigen erhalten, nachdem ich ohngeacht meines zuschreibens fast in jahr und tag nichts von ihm gesehen. Ich habe ihm alsbald darauf geantwortet, und zugleich von Meines Herrn schreiben an mich meldung gethan; aber ich vermuthe, weil er selten antwortet dass er zimlich distrahirt seyn musse; zumahl er mir längst einige Dinge zu-

6 Hanover *(1)* 26 jun. *(2)* 4 jul. L^2 11 Vor *(1)* einigen Wochen *(2)* einiger Zeit *L* 12 f. erhalten, *(1)* so ich ihm fast ein jahr zuvor geschrieben gehabt *(2)* so nachdem ich ... gesehen *L, ändert Hrsg.*

1 Merians tochter: Maria Sibylla verh. Graff veröffentlichte 1679 den ersten und 1683 den zweiten Band von *Der Raupen wunderbare Verwandelung.* 2 annotirt: nicht ermittelt.

Zu N. 3: Mit diesem Brief, der vermutlich einem (nicht gefundenen) Brief an Brandshagen aus der 2. Julihälfte beilag, beantwortet Leibniz Mohrs Brief vom 29. V. 1683 (III,3 N. 470). Die Datierung folgt aus der Erwähnung von N. 2 vom 14. VII. 1683 (daher auch der Absendeort) und wegen dem erwähnten Brief an Brandshagen, der vor dem 1. VIII. 1683 (vgl. die Erwähnung in N. 8) liegen muß. N. 3 wird beantwortet durch N. 23. 11 antwortschreiben: III,3 N. 455. 11 f. zwey der meinigen: III,3 N. 439 und N. 453. 12 jahr und tag: Tschirnhaus' letzter Brief war vom 20. XI. 1682 (III,3 N. 420). 13 geantwortet: N. 2. In der erhaltenen Abfertigung ist aber ebensowenig wie in Tschirnhaus' Antwortschreiben N. 21 von G. Mohr die Rede. 15 einige Dinge: chemische Prozesse; vgl. die Erl. zu III,3 N. 384.

schicken versprochen, welche ihm zu Paris zu dem ende communiciret worden, dass er sie mir mittheilen möchte, so ich aber noch nicht erhalten. Er schreibet mir dass er an einem Kupfernen brennspiegel arbeite, den er ziemlich rund hämmern, und hernach vollends poliren lässet. So hat er auch eine und andere Algebraica drucken lassen und will in Astronomicis observiren, ich habe ihm gerathen sich vornehmlich auf physica zu appliciren, und sonderlich in Medicina zu meditiren, denn daran, wenn man etwas sichers finden könte, were uns am meisten gelegen.

Eine Mahlerin zu Francfort hat ein artig buch von Insecten und auf was fur blumen sie sich aufhalten herausgeben, dabey sie observirt, das die blumen die einerley insecto angenehm auch einerley virtutem Medicinalem zu haben pflegen.

Sonsten bitte, es wolle Mein Herr sich ohnbeschwehrt in vertrauen und als vor sich unter der hand informiren wie es mit Mons. Brandshagen seinen sachen stehe, ob er noch bey der Artillerie in diensten, und auf was weise und was man sonsten vor opinion von ihm habe, welches mir zur nachricht dienen könte. Item ob eine person nahmens Herr Martin Elers, (:so ein Mann bey jahren, und in Manufacturen und Commercien bey dem König allerley propositiones gethan, mit dem auch dieser Brandshagen viel umbgangen, und der vermuthlich der jenige ist, so weisen will, wie man ohne Brucke oder Schif uber einen Stroom sezen konne;:) sich auch noch in Coppenhagen befinde. Mein Herr wird mich durch diese nachricht obligiren; sobald ich von Herrn Tschirnhausen wieder antwort erhalte, werde davon part geben. Die antwort bitte nur recta auf der post nach Hanover zu schicken, und ich verbleibe

Meines Hochgeehrten Herrn Dienstergebenster L.

P.S. Bitte M. Hochg. H. wolle ohnbeschwehrt Mons. Brandshagen sagen, er mochte mir bald seine resolution in der bewusten sache uberschreiben, damit die leüte so es

4 vollends *(1)* schleif *bricht ab (2)* poliren *L* 10f. pflegen. *(1)* Das grosse ey so eine Henne geleget ist curios *(2)* Sonsten bitte *L* 11f. und ... der hand *erg. L* 24 bald *(1)* schreiben *(2)* seine resolution ... uberschreiben *L* 24f. die *(1)* dahin bewuste person *(2)* leüte so es angehet *L*

2 Er schreibet: vgl. III,3 N. 455. 4 Algebraica: Leibniz spielt wohl in erster Linie auf die *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione*, in: *Acta erud.*, Mai 1683, S. 204–207 an. 5 will in Astronomicis observiren: vgl. III,3 S. 686f. 8 Mahlerin: Maria Sibylla Graff, geb. Merian, veröffentlichte 1679 den ersten und 1683 den zweiten Band ihres Werkes *Der Raupen wunderbare Verwandelung*. 17 der jenige: vgl. III,3 N. 470. 24 resolution in der bewusten sache: vermutlich Brandshagens Reisc nach Deutschland (vgl. N. 8). 25 grosse ey: vgl. III,3 N. 470.

angehet wissen worauf sie sich zu verlassen haben dieweil keine zeit mehr übrig; sondern sonst andere anstalt gemacht wird. Ich habe alhier einige schiefer-steine darinn die natur vollkommene figuren von Fischen mit Kupfer-strichen eingeleget, also daß wahrhaftig Kupfer daraus zu schmelzen. Dorfte fast suspiciren, daß das wasser darinn solche fisch gewesen zu Steine geworden.

4. JEAN GALLOIS AN LEIBNIZ
Paris, 17. Juli 1683.

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 295 Bl. 14–15. 1 Bog. 4°. 1 S. Bibl.verm. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Monsieur A Paris le 17. Juillet 1683

Je vous suis fort obligé des nouvelles que vous m'avez escrittes diverses fois touchant les inventions curieuses, et les livres qui s'impriment au pays où vous estes. Je voudrois bien pouvoir vous escrire reciproquement des nouvelles litteraires de ce pays cy; mais l'embarras des affaires me dissipe tellement qu'il m'est impossible de faire sur cela tout ce que je souhaitterois. A present mesme je ne puis vous escrire plusieurs choses que j'aurois à vous mander, par ce que je suis pressé de me rendre à l'Academie des Sciences où nous ne manquerons pas de nous entretenir de vous. Cette lettre n'est donc, Monsieur, que pour vous dire qu'au premier jour je ne manqueray pas de vous faire une ample response, et pour vous assurer que j'ay toujours les sentimens d'estime que vos ouvrages et vos entretiens m'ont fait concevoir de vostre merite.

Messieurs de l'Academie des Sciences ont sur ce sujet les mesmes sentimens que moy, et je n'en vois pas un qui n'ait pour vous une consideration particuliere, et qui ne

Zu N. 4: Seit seinem Weggang aus Paris hatte Leibniz mehrmals versucht, mit Gallois in brieflichen Kontakt zu treten (vgl. III,2 N. 118, N. 245, N. 322 u. III,3 N. 60, N. 349, N. 407). Die vorliegende Abfertigung ist die erste schriftliche Reaktion Gallois', die erst nach Bemühungen Du Pins (vgl. N. 5) zustande kam. Sie war Beilage zu N. 5. Leibniz antwortet – nach einigen Monaten Wartens auf die in Aussicht gestellte umfassendere Antwort Gallois' – mit einem nicht gefundenen Brief vom 29. V. 1684, der Beilage zu Leibniz' Sendung an Brosseau war (vgl. I,4 N. 384). 11 diverses fois: vgl. die genannten sechs Briefe. 19 une ample response: vermutlich nicht erfolgt.

soit tres fasché que vous n'ayez esté arresté icy pour travailler avec eux à perfectionner la Physique et les Mathematiques. Je suis tout autant qu'on le peut estre

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
L'abbé Galloys.

A Monsieur Monsieur Leibnits Conseiller et Bibliothequaire de Son Altesse Monseigneur le Duc d'Hanovre à Hanovre.

5. DU PIN AN LEIBNIZ
Paris, 20. Juli 1683. [12.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 224 Bl. 1–2. 1 Bog. 8°. 2 S. (Bl. 1 r° u. 2 r°) Bibl.verm. „Pinson". Auf Bl. 1 v° *L* von N. 12.

Monsieur

Appres bien des sollicitations j'ay à la fin obtenu reponse de M. l'Abbé Gallois que Vous trouverés dans ce paquet cy joint. J'aurois bien soüetté vous l'avoir procuréé plustost; mais c'est un homme chargé de tant d'affaires qu'il ne va qu'aux plus presséés. Je l'ay entretenu plusieurs fois de vos petits interest, sur lesquels il n'est pas entré autant que je le souetterois, je me persuade qu'il vous en escript encore plus particulierement qu'il ne m'en a parlé, ce qui m'empesche de vous en rien mander. S'yl y avoit Icy quelqu'autre chose pour vostre service, vous m'obligerés sensiblement de m'y employer vous asseurant que je m'en acquitteray avec bien de la joye, pour recognoistre toutes les honnettetés que j'ay receües de vous et vous marquer l'estime particuliere que j'ay pour vostre personne, et que je suis avec bien de la verité

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Du Pin.

Paris ce 20e Juillet 1683

Zu N. 5: Die Identität des Korrespondenten, von welchem sich nur dieses eine Stück unter den Leibnizschen Handschriften befindet, konnte nicht geklärt werden. Aufgrund eines Handschriftenvergleichs kommt Louis Ellies Du Pin nicht in Frage. Beilage zu N. 5 war N. 4. Beantwortet wird N. 5 durch N. 12.
12 reponse: N. 4. 16 qu'il vous en escript: vermutlich nicht erfolgt.

6. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Harz,] 14. (24.) Juli 1683. [15.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 599 bis 600. 1 Bog. 4°. 3/4 S.

Arbeitzlohn wehgen der zum umdrehenden rehder

Ein lihgent kamraht 22 schu hoch zu machen den schu 18 g. duht 11 thl. vnt 2 stehrenrehder ihdes 5 schu hoch machen solche beide 5 thl. auch 2 kamrehder ihdes 4 schu hoch machen 4 thl.

Auch uohr 7 schock heinebüchen kammen zur stelle das schock 30 g. unt 30 hagedohren dribestöcke das stücke 12 ₰ duht zusammen 7 thl. 3 g.

ist summa uohr rehder zu machen
kammen unt dribestocke 27 thl. 3 g.

Auch uohr das holtz zu den 2 sternrehdern unt zu den 2 kamrehdern 4 thl. sowol holtz unt schneidelohn.

Diese opstehende 31 thl. 3 g. sint mihr von dem herren hofraht Leibnitz follens bezalet worden so geschen den 14 iuli 1683.

7. JOHANN JAKOB FERGUSON AN LEIBNIZ
Ilpendam, 31. Juli 1683. [14.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 264 Bl. 19–20. 1 Bog. 4°. 3 S. (Bl. 19 u. 20 r°) Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm. Auf dem Rand u. zwischen dën Zeilen von Bl. 20 r°, 20 v° u. 19 r° *L* von N. 14.

Zu N. 6: Der Gesamtbetrag und seine Aufgliederung finden sich auch in N. 15. 10 12 ₰: zum Preis der Treibstöcke vgl. Leibniz' Bemerkung in III,3 N. 472.

Zu N. 7: Dieses Schreiben folgt, nachdem Fergusons letzter Brief an Leibniz (III,3 N. 459) fast ein Vierteljahr lang unbeantwortet geblieben war. Leibniz hatte zwar einen Beantwortungsentwurf (III,3 N. 466) niedergeschrieben, die Abfertigung aber verschoben, da er erst die Druckfassung seiner *Quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae* (E. Knobloch, *De quadratura arithmetica circuli ellipseos et hyperbolae cujus corollarium est trigonometria sine tabulis*, 1993) fertigstellen wollte. N. 7 wird gemeinsam mit III,3 N. 459 beantwortet durch N. 14.

Edele Gestrenge Heere

Mijn Heere. Het sijn nu al eenige maenden geleden, dat ick deselve hebbe laten weten dat Jan Rieuwertsz aengenomen hadde Uw Ed. Gestr. Tractaetje te doen drucken, ende alleen verlangende was hetselve ten eersten te mogen becomen; edoch en hebbe ick t'zedert aldien tijd noch soo geluckich niet geweest van eenige rescriptie daer op te mogen ontfangen, het welcke mij dan doet vreesen, off dat uw Ed. Gestr. van gedachten verandert soude mogen wesen, off wel dat deselve mijnen brieff niet te rechte sal gecomen wesen. Ende dewijle ick van dese weecke uut Brabant tot Amsterdam comende door hem Jan Rieuwertsz daer weder over aengesproocken ben, soo hebbe ick hetselve uw Ed. Gestr. willen adviseren, met versoeck dat deselve mij sijn meijninge dienaengaende ten eersten gelieve te laten toecomen.

Ick hebbe oock in de gem. mijnen brieff Uw Ed. Gestr. toegesonden mijne solutien op de aequatien wanneer $\sqrt[4]{p}+\sqrt[4]{q}-\sqrt[4]{r}$, off $\sqrt[5]{p}+\sqrt[5]{q}-\sqrt[5]{r}$, off $\sqrt[6]{p}+\sqrt[6]{q}-\sqrt[6]{r}$, off wel $\sqrt[3]{p}+\sqrt[3]{q}+\sqrt[3]{r}-\sqrt[3]{s}\propto$ sijn 0, waer van ick oock mijne methode met de uutwerckinge soo haest de tijd sulx sal toelaten, uw Ed. Gestr. sal communiceren. De Heer Hudde heeft mij gesecht sulx al voor veel jaren uutgevonden te hebben, gelijck mij oock dienaengaende in sijn gedruckte brieven ijets getoont heeft; maer alsoo mijne boecken in den Hage waren, ende ick alle dage naer Brabant stont te vertrecken, en hebbe ick sulx niet connen naersien, alhoewel ick meene eenige reden te hebben van te dencken dat door sijn Ed^{ts} Regulen de aequatien meer gecomposeert als door de mijne vallen; waer van, des nodich sijnde, Uw Ed. Gestr. mede een proeve sal connen nemen.

Ick hebbe oock uutgevonden Regulen om meest alle aequatien van vijff dimensien te brengen tot vier dimensien, etc. soo dat ick wel wenschen soude wederom soo geluckich te mogen wesen als voorheenen van met uw Ed. Gestr. te mogen confereren, als die ick seeckerlijck wete dat soodanige saecken verder soude brengen als mijne melancolie mij toelaet te doen.

18 Hage *(1)* sijn *(2)* waren *K* 23 meest *erg. K*

2 f. laten weten: vgl. III,3 N. 459. 3 Tractaetje: Leibniz genannte Schrift zur Kreisquadratur vom Herbst 1676. 15 communiceren: vgl. N. 24. 17 brieven: J. Hudde, *Epistola prima de reductione aequationum*, IX. Regula. 23 uutgevonden: vgl. hierzu das Eingeständnis in N. 38. 25 voorheenen: Anspielung auf Fergusons Aufenthalt in Hannover im Frühjahr 1680.

Tot Breda sijnde, ende de nieuwe fortificatien aldaer besiende, hebbe ick onder anderen gesien de effecten van veele ende verscheijde watermolens, ende bij die occasie geobserveert een slang-molen door de wint gedreven werdende, dewelcke met reedelijcke wint ongelooflijck veel waters opwerpt, ja meer dan 3 Ketting-molens, ende, gelijck de H[r] Gouverneur aldaer mij selve gesecht heeft, geen 900 Rijxdaelders comt te costen; men had dat mael noch nader inventie, die ick vermits mijn vertreck niet conde sien in't werck stellen.

Waermede dan affbreeckende, sal ick mij in Uw Ed. Gestr. goede gratie recommanderende naer praesentatie van mijn ootmoedigen dienst verblijven

Edele Gestrenge Heere Mijn Heere

Uw Ed[t] Gestr. ootmoedigen ende seer verobligeerden dienaer J. J. Ferguson. 1683

Ilpendam den 31en Julii 1683.

Edele Gestrenge Heere Mijn Heere, Godefrid Guilhelm Leibenitsz, Hoffraed van sijn Hoochfurstl. Doorl[t] den Hertoch van Bronswijck en Lunenburg tot Hannover.

8. LEIBNIZ AN JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN

[Harz,] 22. Juli (1. August) 1683. [1.18.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 108 Bl. 56. 8° beschnitten. 1 S.

Lieber Jost Ditrich

ich hoffe mein jüngstes schreiben zur antwort auff das eurige werde zurecht geliefert worden seyn.

2 gesien *(1)* verscheijde *(2)* de effecten . . . verscheijde *K*

3 slang-molen: vgl. Fergusons Erl. in N. 24. 4 Ketting-molens: vgl. Fergusons Erl. in N. 24. 5 Gouverneur: nicht ermittelt.

Zu N. 8: Das Stück ergänzt den (nicht gefundenen) Brief aus der 2. Julihälfte, der Informationen für C. A. Walter enthielt (vgl. N. 10) und dem N. 3 beilag. Beide Leibniz-Briefe werden mit N. 18 beantwortet. 19 eurige: N. 1.

Aniezo schreibe nur deswegen damit ohne verzug, und sobald als müglich das bewuste bewerckstelliget werde, dieweil die conjuncturen dazu sich sonderlich fügen, und daher keine zeit zu versaümen, und hat man sich nichts abhalten zu laßen.

Erwarte also sobald müglich die Person oder die antwort und verbleibe

vostre tres affectionné L.

22. Jul. 1683

9. NOEL DOUCEUR AN LEIBNIZ
Paris, 6. August 1683. [56.]

Überlieferung: *k* Abfertigung: LBr. 213 Bl. 36–37. 1 Bog. 4°. 2 S. von unbekannter Hand. Aufschrift. Siegel. Oberer Rand durch Siegel beschädigt. Auf Bl. 36 r° links oben Bibl.verm.: „Douceur".

Monsieur De Paris ce vendredy 6me aoust 1683.

Je vous croit trop Jentilhomme d'honneur pour me faire attendre d'avantage apres l'ordonnance du dernier payement du secret de la fonte douce soub pretexte qu'il n'y a point de temps limité pour que vous en deviés faire l'experience. Vous pourriés n'avoir pas le temps jamais et il ne feroit pas le secret estant facil à faire qui est le meme du Prince Robert auquel il adjoutte seulement le recuit de vingt quatre heures, les canons estans moulés et hors de la fosse qu'on laisse refroidir auparavant de les en sortir tant de la fosse que du lieu où on les fera recuire avec charbon de bois dessus et dessous et à costé. Je crois Monsieur vous l'avoir mis par ecript depuis, aussi bien que plusieurs autres secrets sans y estre obligé. Si j'avois celuy que vous dite Monsieur pour rendre le plomb en couleur de bronze à la fonte, je vous le donnerois aussy, de tres bon coeur,

3 und hat ... laßen *erg. L*

1 f. das bewuste: vermutlich das geplante Treffen, vielleicht aber auch gemeinsame Unternehmungen (vgl. III,3 N. 432).

Zu N. 9: Das vorliegende Stück war vermutlich Beilage zu Brosseau an Leibniz, 6. VIII. 1683 (I,3 N. 519). 14 dernier payement: Vgl. III,3 N. 333. 17 Robert: Zum Verfahren des Ruprecht von der Pfalz vgl. III,2 S. 635 und III,3 S. 433. 20 par ecript: III,2 N. 287, N. 342, N. 360; III,3 N. 38. 21 autres secrets: Vgl. III,2 N. 287 und III,3 S. 97, S. 223, S. 282. 22 plomb: Zu einem Experiment mit Blei vgl. III,3 S. 769.

mais celuy qui me l'a promis fait beaucoup de depance sur cette epreuve, et n'en est pas encor venu à bout. Je vous prie Monsieur d'avoir la bonté d'ordonner à Monsieur Brosseau et à M[r] l'Abbé Mariotte de me faire toucher le reste qui est peu de chose[,] cepandant, dans l'estat de mes affaires au retour d'une maladie de dix mois, je vous auray plus d'obligation que si dans un autre temps vous me faisiés toucher mil livres. Je vous Jure Monsieur que je ne seray pas moins soigneux à vous envoyer quelques secrets si je les descouvre, connoissant que vous este curieux. J'espere de vous cette grasse Monsieur à la premiere. En attandant je demeure

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Douceur.

A Monsieur Monsieur Leibnidz

10. CHRISTIAN ALBRECHT WALTER AN LEIBNIZ
Kopenhagen, 6. (16.) August 1683. [31.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 975 Bl. 22–23. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufsehrift. Siegel. Bibl.verm. Auf Bl. 23 v° *L* von N. 31.

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 5–6. 1 Bog. 2°. 5 Zeilen (Bl. 5 r°).

⟨*K*⟩

Monsieur

Voyant avec un extreme plaisir par la lettre que vous avés écrit à Monsieur Branshaguen avec combien de bonté et de generosité vous cultivés nótre ancienne amitié, en vous informant si particulierement de mon état et de celuy de mes trois Freres; Je me croye avec joye remis dans la possession de nótre premiere corrispondence. Et je vous

1 celuy: Nieht ermittelt.

Zu N. 10: Leibniz hatte – naeh vierjähriger Unterbrechung des Briefweehsels – den in Kopenhagen weilenden J. D. Brandshagen in einem (nieht gefundenen) Brief aus der zweiten Julihälfte beauftragt, den Kontakt zu C. A. Walter wiederherzustellen. Brandshagen suehte Walter auf und zeigte ihm den Brief Leibnizens, für den sieh Walter im vorliegenden Sehreiben, das N. 18 beigelegt wurde, bedankt. Die von Leibniz beabsichtigte Antwort ist N. 31. 21 trois Freres: Friedrieh (1649–1718), Hans Georg (1652–1690) und Friedrieh Hans (1656–1710).

renouvelle avec le plus grand empressement du monde les offres de mes respéts et de mes treshumbles services.

Je ne vous répons pas moins, Monsieur, de mes freres, et je vous invite à les honorer par vos commandemens, aprés que je vous auray appris que deux, c'est à dire l'ainay et le cadet, s'en trouvent presentement à Rome avec S. A. S. le Prince d'Ostfrise; celuy là en qualité de gouverneur, et celuy cy en qualité de son Gentilhomme de Chambre. Le troisieme qui a toujours voyagé avec moy, ayant été quelque tems Gentilhomme Ord[re] du Roy mon Maître, Sa Maj. l'a encore honoré d'une Compagnie de cheveaux legers, ce qui l'oblige presentement d'etre avec Elle au camp qu'Elle a formé en Hollstein. Pour moy je me suis hazardé à me marier avec la fille de feu Monsieur l'Archeveque Svane, avec laquelle je me suis étably à Copenhague. A cette heure Monsieur, il ne manque rien au repos de ce sejour que de me voir honoré souvent par vos commendemens, afin que je vous fusse voir en eux la grande veneration que je conserve tousjours pour vótre merite et pour vótre amitié, et avec combien de passion et de zele je suis

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Ch. A. Walter.

Copenhage ce 6 d'Aoust l'an 1683.

A Monsieur Monsieur Guillaume de Leibnitz, Conseiller de S. A. S. le Duc de Hannovre.

⟨*L*⟩

M. W a l t h e r 6 d'Aoust 83. (Christian Albert Walther) Mon frere qui a tousjours voyagé avec moy ayant este quelque temps gentilhomme ordinaire du Roy mon maistre, Sa. M[te] l'a encor honnoré d'une comp. de chevaux legers. Pour moy je me suis hazardé de me marier avec la fille de feu M. l'Archevesque Swane avec laquelle je me suis establie à Coppenhage. (+ ist Cantzley-Rath +) à cette heure il ne me manque rien au repos de ce sejour que de me voir souvent honnoré de vos commandemens.

5 Prince d'Ostfrise: Christian Eberhard. 10 la fille: Søster Svane, Tochter des Erzbischofs Hans Hansen Svane. Die Hochzeit fand 1681 statt.

11. CHRISTOPH PFAUTZ AN LEIBNIZ
Leipzig, 11. (21.) August 1683. [17.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH II 5,1 Bl. 2–3. 1 Bog. 4°. 1 3/4 S. (Bl. 2) Eigh. Aufschrift. Siegel. Auf Bl. 3 u. auf den Rändern von Bl. 2 *L* von N. 17.

Nobilissime Domine, Lipsiae d. 11 Aug. 1683.

Accepi Tuas cum egregio schediasmate, quod *Actorum* Septembrium partem constituet; dispositis enim jamdum Sextilibus supervenit. Dubium quod Tibi movi, a Te resolutum video, sed ita ut ratio Tua mihi quodammodo Anatocismo videatur patrocinari. Itaque non aegre feres, si et hunc scrupulum eximi a Te mihi postulem. Facies autem hoc si rationem commonstraveris, cur resegmentorum annua resegmenta (quae, si effectum spectes, nihil aliud quam fructus aut usurae sunt, usurae elocatae) detrahere sorti olim debitae liceat, usuras usurarum non liceat. Ut autem quid velim Tanto tibi sit planius: fac me Tibi mutui nomine debere 100; debebo itaque elapso anno 105. Quodsi tunc usuram solvam, integrum Tibi erit, eandem iterum mutuo exponere, ut lapso anno secundo recipias, 105 a me, et 5 $\frac{5}{20}$ ab illo cui usuram a me acceptam dedisti mutuo. Atque sic fructus biennii de sorte 100 tibi erit 10 + $\frac{5}{20}$, itaque nullis legibus contra intercedentibus. Pono porro me anno primo exacto usuram non pendere, sed elapso biennio demum cum ipsa sorte refundere, quo casu ultra 110 vi legum Tibi non debeo: ut sic anatocismo praeterbito damnum patiaris $\frac{5}{20}$. Pono jam me Tibi elapso biennio (quocunque pacto) debere 110: quod idem est, ac si hodie mihi summam mutuo locasses, quae una cum usuris mora biennii procedentibus conficiat 110. Atqui talis

11 sunt, *(1)* pecuniae *(2)* usurae *K* 17 contra *erg. K* 17 porro *erg. K*

Zu N. 11: Mit diesem Brief, dem ein Schriftstück Menckes (vermutlich I,3 N. 524) beilag, beantwortet Pfautz Leibniz' nicht gefundene Sendung von Juli 1683, die insbesondere die dritte Fassung der *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice* für die *Acta eruditorum* enthielt. Leibniz antwortet mit N. 17. 6 Tuas: Dieser nicht gefundene Brief von Juli 1683 könnte gemeinsam mit einem nicht gefundenen Brief an Crafft und mit N. 2 nach Leipzig gesandt worden sein. 6 schediasmate: Von der obengenannten *Meditatio* gibt es eine Vielzahl von Entwürfen im Handschriftenfaszikel LH II 5,1. Die hier angesprochene Vorlage für den Druck in den *Acta eruditorum* ist nicht erhalten, ihr dürfte aber das Konzept LH II 5,1 Bl. 33–34 am nächsten kommen. Die *Meditatio* wurde nicht im September, sondern im Oktoberheft (S. 425–432) veröffentlicht. Die Beilage zu N. 11 war die dritte übersandte Fassung; die erste wurde mit III,3 N. 440, die zweite mit I,3 N. 504 übersandt. 7 movi: vgl. III,3 N. 468 u. N. 469.

summa lege jubente est 100, juxta praemissa; nam a me quidem ex summa 110 intra biennium plus usurae exigere vetaris, secus usuram usurae computares.

Tu autem ex tuo consulto sortem statueres esse in hoc casu 99.773+, quae mihi est 100. Jam peto a te cur, cum utroque in casu eadem sit ratio (sive enim revera mutuo accipiam a te 100 elapsoque biennio restituam 110 sive alia ratione post duos annos tibi tot debeam, perinde est: in hoc posteriore enim casu tua certe pecunia penes me haerere, tantumque mihi lucrari intelligitur, ut cum sorte efficiat 110) ex capite mutui, 110 procedant ex sorte 100; ex capite anticipationis 99.773+ relinquantur, fructu resecto; differantque hic et illic sors et fructus; cum tamen mutuo se vicissim consequi necesse esse videat. Dices fortassis cum utriusque partis commodo inserviat resectio, neutri ab altera in eo negotio fieri injuriam at in mutuo, usuras usurarum premere debitorem, nullo vicissim creditoris incommodo. Sed hujus loco creditori est mora solutionis usurarum, ob quam fructum perdit, ex usura soluta sortisque loco elocata percipiendis. Et mihi quidem nisi leges 'επιείκεια (qua debitoribus subveniendum putaverunt forte, ne aere alieno nimirum graventur praecipue tenuioris fortunae) se tueantur, nulla ratione impugnasse anatocismum videntur utcunque semel permissa usura. Sed verbosior sum, quam forte velis. Pro humanitate autem Tua dubium meum interpretaberis, et ancipitem sententiam figes. Alterum schediasma Tuum expecto, et spero Te eodem caligines dissipaturum, quibus hucusque dicasteria se involverunt in subhastationum negotio. Tabula quam adjiciendam putas pro sortibus anticipatis in partibus decimalibus, est aliquantuli laboris, ob magnitudinem numerorum qui altiorum sunt graduum: quadragesimus enim ascendit ad figuras numericas circiter quinquaginta. Si tamen partes decimales exprimendas non majores velis quam 100 000, in me recipiam laborem per otium perficiendum: nunc enim perveni ad decimam potestatem, suntque numeri sequentes. Studiosi vero quibus talia committam in promtu non sunt; apparentque rari nantes in gurgite vasto matheseos: quibus videlicet tricae aliaque omnia potiora sunt studiis in omni vita profuturis.

1 quidem *erg. K* 2 usurae *(1)* computare *(2)* exigere vetaris *K* 5 elapsoque ... restituam 110 *erg. K* 9 differantque ... fructus *erg. K* 9 vicissim *erg. K* 15 graventur *(1)* debitoris *(2)* praecipue *K*

18 Alterum schediasma: wohl nicht zustandegekommen. 19 Tabula: vgl. *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 432. Die Tafel enthält die Potenzen des reziproken Zinsfaktors bei einem Zinssatz von 5 Prozent p. a. Die von Pfautz unten angegebene 4. Potenz ist abgerundet, sollte also ein ‚+' als Abschluß aufweisen; die Tafel in den *Acta erud.* enthält bei der 29. und 36. Potenz Rundungsfehler.

0.95238+ De Episcopo Thiniensi non multus apud nos sermo.
0.90703− Et quantum memini judicia de eo apud nos et in aula
0.86384− fuere non adeo benigna. Multi hominem mendicitatem
0.82270− hoc pallio velare voluisse credidere. De refutatione ejus
0.78353− conatuum a quodam (apud nos) Witebergense suscepta
0.74622− nec mihi quicquam constat; nec rogati abs me referre quic-
0.71068+ quam potuere, quod Tibi nunciare possem.
0.67684− De caetero eae apud nos literarum sunt feriae, ut
0.64461− nihil occurrat, quod memorandum existimem. Cometam
0.61391+ jam inde a 14 Julii apud nos visum et Vobis innotuisse non dubito. Stetit heri Hora 9 inter Haedos, cum basi trianguli isosceles constituens, sed humilius ac ipsum est; medius ergo erat hoc circiter situ. Coma aut canda illi nulla, et corpus subobscurum nebulae instar. Augetur motu, nondum lumine aut magnitudine: opinor autem adhuc satis diu duraturum. In *Actis* quidem existimavimus ipsum sub circulo minori incedere, sed id jam asseverare non ausim; et forte refractionis dum securi fuimus. Vale et favore Tuo porro dignare

⚹ ○ ⚹ ⚹

Nobilissime Vir Tibi obstrictissimum C. Pfautzium.

A Monsieur Monsieur I. G. Leibnitz Conseilleur aulique à Son Altesse de Hannover Hannover.

5 Witebergenses *K, korr. Hrsg.*

1 Episcopo Thiniensi: Cristobal de Rojas y Spinola, seit 1668 Bischof von Tina. 5 quodam: möglicherweise V. Alberti, *Gründliche Widerlegung*, 1684; vgl. dazu I,3 N. 529 u. I,4 N. 364. 9 Cometam: vgl. die Berichte im August- und Septemberheft der *Acta eruditorun* 1683 (S. 368 u. 415–416). 15 existimavimus: *Acta erud.*, Aug. 1683, S. 368.

12. LEIBNIZ AN DU PIN
Osterode, 12./22. August 1683. [5.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 224 Bl. 1–2. 1 Bog. 8°. 1 S. (Bl. 1 v°). Auf Bl. 1 r° u. 2 r° *K* von N. 5.

Monsieur[1]

J'ay honte de la peine que je vous ay donnée puisque non content d'avoir entamé la petite affaire que j'avois eu la bonté de vous recommander, vous avés même sollicité et obtenu une réponse. On voit bien par là que les personnes les plus capables de negotier heureusement les affaires importantes, ont une punctualité tout à fait extraordinaire pour les moindres choses.

Je n'ay garde d'abuser d'avantage de vostre bonté; et Mons. l'Abbé Galloys dans la sienne me promettant une lettre plus ample, il faut l'attendre, ou plustost ne s'y pas attendre, car apparemment ses affaires l'empecheront d'y penser ou bien il ne voit pas de jour pour y reussir; et les miennes ne sont pas telles, que je sois obligé d'y penser d'avantage.

S'il y a quelque chose à faire dans ce pays pour le service de S. A. Mad. la Douairiere, ou pour le vostre, ayés la bonté de m'honnorer de vos ordres, et croyés que mon devoir et la gratitude m'obligeront de faire connoistre avec tout le zele possible, que je suis

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Leibniz.

à Osteroda ce 12/22 d'Aoust 1683

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Reponse

Zu N. 12: Mit diesem Brief beantwortet Leibniz Du Pins Schreiben vom 20. VII. 1683 (N. 5). – Spätere Stücke eines Briefwechsels mit Du Pin sind nicht bekannt. 7 affaire: Leibniz' Bemühen, mit Gallois eine Korrespondenz zu eröffnen. 8 réponse: N. 4. 12 la sienne: N. 4. Das Versprechen wurde vermutlich nicht erfüllt.

13. EDME MARIOTTE AN LEIBNIZ
Paris, 22. August 1683. [41.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 608 Bl. 64. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift.

Monsieur A Paris le 22e Aoust 1683

Estant sur le point de partir d'icy pour aller en Bourgogne j'ay creu vous devoir escrire ce mot pour vous asseurer de la continuation de mes Respects, et pour vous prier de faire achever l'affaire de Mr Douceur. Au lieu des secretz que vous pourriez encore attendre de luy, je vous envoye des meditations que j'ay faites sur les cheutes des corps, je vous escriray une autre fois tout au long le probleme qui est à la fin, je vous diray seule^{t} sans preuve que la vistesse complette d'une balle de liege de 6 lignes est de 22 pieds par seconde, et qu'elle acquiert cette vistesse en 2 secondes, en tombant de 30 pieds; voicy une table pour d'autres boules de la mesme grosseur

	vistesse complettes	secondes	hauteurs
plomb	147 pieds	11	1000 pieds
or	187	13	1700 pieds
cire	44	4	85

Une boule de plomb de 32 pouces de diametre a 1080 pieds pour sa vistesse complette qui est la mesme vistesse que celle du son, elle l'acquerroit en 40" d'une hauteur de

Zu N. 13: Leibniz hat vermutlich Mariottes letztes Schreiben III,3 N. 474 nicht beantwortet. Das vorliegende Stück war vermutlich Beilage zu Brosseau – Leibniz, 6. IX. 1683 (I,3 N. 521, vgl. auch I,3 N. 520, N. 525). Auf den Abdruck der im vorliegenden Stück erwähnten Beilage wurde verzichtet. 7 l'affaire de Mr Douceur: vgl. III,2 N. 289 und III,3 N. 333 und N. 334. 7 des secretz: vgl. N. 9 und III,3 N. 434. 8 meditations: Die Beilage (LH XXXVII 3 Bl. 26–34) enthält Sätze über den Fall bei Luftwiderstand, die Mariotte der 1684 erschienenen 3. Auflage seines *Traitté de la percussion* zugefügt hat. Sie unterscheidet sich nur unwesentlich von Mariotte, *Oeuvres*, 1717, S. 98 („Principe ou Axiome") bis S. 108, 13. Zeile von unten („sera le nombre des"). Sie bricht mitten im Satz ab; der sich in der 3. Auflage des *Traitté de la percussion* anschließende Text wird von Mariotte im vorliegenden Stück teilweise referiert (mit z. T. etwas abweichenden Zahlen). 10 diray: Es handelt sich bei den folgenden Zahlen um aus gewissen experimentell bestätigten Annahmen errechnete Werte (vgl. *Hist. Acad.* I, 1733, S. 347, S. 383 und Mariotte, *Oeuvres*, S. 107–116). 10 vistesse complette: vgl. III,3 N. 394.

23 000 pieds. C'est la mesme que celle que luy donneroit de la poudre dans un canon je suis

Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Mariotte

A Monsieur Monsieur Leibnitz A Hannower

14. LEIBNIZ AN JOHANN JAKOB FERGUSON
[Harz, 25. August 1683.] [7.24.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 264 Bl. 19–20. 1 Bog. 4°. 2 S. (Bl. 20 r°, 20 v° u. 19 r°) auf dem Rand und zwischen den Zeilen von Bl. 19 u. 20 r° *K* von N. 7.

Monsieur mon tres honnoré amy.

Deßen beyde schreiben habe zurecht erhalten und bin deswegen nicht wenig verbunden; habe verspahret gehabt zu schreiben bis ich das werck vor H. Riewerts in rechte form gebracht, doch werde ihm solches vor ende des jahres nicht wohl zuschicken konnen weil ich sehr distrahiret bin. Vermeine es aber general zu machen und de Arte inveniendi in universum, et scientiae humanae incrementis darinn einige notable dinge zu sagen, also daß meine quadratura und dergleichen mir als specimina dazu kommen sollen, welches angenehmer seyn wird, als ein tractatus pure mathematicus.

Quoad sublationem irrationalium ex aequationibus, memini aliquid haberi in D^ni^ Huddenii Epistolis verum ut ipse ait Huddenius methodum generalem ordinariam, non compendia continet, quae hic contrahendi calculi causa omnino necessaria sunt. Et Methodus per multiplicationem formulae irrationalis talem ut productum careat irrationalitate quam tu adhibes, et quam olim in quibusdam casibus etiam adhibuit Raphael Bombellus, mihi longe compendiosior videtur. Ego aliam adhuc habeo Methodum gene-

13 aber |zimlich *gestr.*| general *L* 16 kommen solchen, welches *L*, *ändert Hrsg.*

Zu N. 14: Mit diesem Brief beantwortet Leibniz Fergusons Briefe vom 3. V. (III,3 N. 459) und 31. VII. 1683 (N. 7). Die Datierung ergibt sich aus Fergusons Antwortschreiben N. 24. 11 werck: Anspielung auf die beabsichtigte Umarbeitung von Leibniz' Kreisquadratur vom Herbst 1676 (E. Knobloch, *De quadratura arithmetica circuli ellipseos et hyperbolae cujus corollarium est trigonometria sine tabulis*, 1993). 18 Epistolis: J. Hudde, *Epistola prima de reductione aequationum*, IX. Regula. 21 adhibuit: vgl. das zweite Buch von R. Bombelli, *L'Algebra*, 1572.

ralissimam quam brevibus exponam judicio tuo, pendet enim ab elegantissima quadam Tabula Theorematum quam ex parte jam olim condideram, et ejus initia quaedam atque usum in solvendis problematis tibi hic ostendere memini.

Sit x aequal. $a+b+c$ etc. et y aequ. $ab+ac+$ etc. seu omnes biniones et z aequ. $abc+abd$ etc. et ω aequ. $abcde$ etc. et ita porro. Compendio autem quando scribo $\dot{a}\dot{.}^2$, intelligo omnia quadrata seu summam ex $a^2+b^2+c^2$ etc. et cum scribo $\dot{a}\dot{.}^3$ similiter, et cum scribo $\dot{a}^2\dot{b}^2$ intelligo etiam summam ex quadratis singularum binionum, sive $a^2b^2+a^2c^2+a^2d^2$ etc. His positis tabulam habeo, cujus initia sunt:[1]

$\dot{a}\dot{.}$ aequ x, $\dot{a}\dot{.}^2$ aequ. x^2-2y, $\dot{a}\dot{.}^3$ aequ. $x^3-3xy+3z$,
$\dot{a}\dot{.}^4$ aequ. $x^4-4x^2y+4xz+2yy-4\omega$

quam Tabulam continuare possum in infinitum. Similiter alia tabula condenda pro

$\dot{a}\dot{b}$ aequ. y, $\dot{a}^2\dot{b}^2$ aequ. $yy-2xz+2\omega$, $\dot{a}^3\dot{b}^3$ aequ. ...,

calculum nunc non ad manus habeo, nec denuo subire vacat, non vero est valde difficilis.

Similiter abc aequ. z etc., $a^2b^2c^2$ aequ. ..., $a^3b^3c^3$ aequ. ..., et ita porro ita ut quaevis summa potentiarum combinationis cujusvis nempe quadrata, cubi, etc. unionum, binionum, ternionum, habeantur per solas summas combinationum simplicium, seu per solas literas x, y, z, ω etc.

Habita hac Tabula qua nullam in algebra elegantiorem atque utiliorem scio, possumus solvere problema generale, sequens mox utile futurum: Data aequatione aliqua,

---

[1] ⟨Am rechten unteren Rand von Leibniz' Hand Hilfsrechnungen zur Bestimmung von $\dot{a}\dot{.}^2$, $\dot{a}\dot{.}^4$ und $\dot{a}^2\dot{b}^2$⟩

2 f. atque ... problematis *erg.* *L* 4 seu omnes biniones *erg.* *L* 7 f. sive a^2b^2+ ... etc. *erg.* *L* 16 f. combinationis *(1)* qvaevis habeatur per *(2)* cuiusvis nempe ... habeantur per *L*

---

2 jam olim: Erste Ansätze liegen in der Zeit des Parisaufenthalts. Anläßlich der Auseinandersetzung mit der Tschirnhausenschen Gleichungslösungsmethode faßt Leibniz seine Ergebnisse im Schreiben von Ende Mai 1678 (III,2 N. 171) nochmals zusammen. Zum folgenden vgl. die dortigen Erl. 3 hic: Anspielung auf die gemeinsame Zeit in Hannover im Frühjahr 1680. 8 tabulam: Hier nur ein Beispiel für viele: LH XXXV 3A,7 Bl. 11 + 19 (Knobloch, *Kombinatorik*, Textband, 1976, S. 192–199).

invenire aliam, cujus radices sint quadrata vel cubi vel aliae potentiae etc. radicum aequationis datae. Ex. g. sit aequatio data $e^2 - xe + y$ aeq. 0, cujus radices seu valores ipsius e sint a et b, seu $e - a$ aeq. 0 et $e - b$ aeq. 0. Patet x (secundum terminum) aequare $a + b$ summae radicum, et y (tertium terminum) aequari binioni radicum ab. Quaeritur alia aequatio cujus radices sint a^2 et b^2. Incognita ejus erit e^2. Est enim $e^2 - a^2$ aeq. 0 et $e^2 - b^2$ aequ. 0 quas invicem ductas intelligendo aequatio talis fiet: $e^4 - \overset{b^2}{a^2}\, e^2 + a^2 b^2$ aeq. 0 et pro $a^2 + b^2$ itemque pro $a^2 b^2$ substituendo valores ex tabula (faciendo z et ω esse 0, quia duae tantum sunt literae a et b) habebimus $\overset{\cdot\cdot}{a}^2$ (seu $a^2 + b^2$) aeq. $x^2 - 2y$, et $a^2 b^2$ aeq. yy. Ergo scribetur: $e^4 \overset{+2y}{-x^2 e^2} + yy$ aeq. 0, et ita habemus modum aequationem datam verbi gratia $e^2 - xe + y$ aeq. 0 exaltandi ita, ut priorum potentiarum ipsius e tantum extent quadrata, et ita si e esset irrationalis quadratica simplex sublata foret irrationalitas. Eodem modo pro irrationali cubica aut alia quamcunque procedetur una methodo generali, terminos tantum ex Tabula describendo si in aequ. $e^2 - xe + y$ aeq. 0 esset e irrationalis cubica possemus scribere $e^6 \overset{+3xy}{-x^3 e^3} + y^3$ aequ. 0 et sublata erit irrationalitas. Et si plures sint irrationales una tolletur post aliam. Nec opus est ut plura addam, putem enim mentem meam ex his a te, cujus acumen, et analyticam peritiam exploratam habeo meditatione adhibita perfecte intelligi. Quin et suspicor methodum tuam non multum ab ista abludere. Tabulae supradictae usum etiam in solvendis quam compendiosissime problematibus ex exemplo de quo olim ad Te scripseram, et quod coram explicueram cum novissima vice apud nos esses perspicere potuisti. Quemadmodum autem ita habetur Methodus aequationes irrationales reducendi ad rationales ita reciproce inde proficisci debet methodus aequationes rationales reducendi ad irrationales hoc est inveniendi radices irrationales aequationum. Exempli gratia si sit aequatio $e^5 * le^3 + me^2 + ne + p$ aeq. 0 et fingatur radicis valor e aeq. $\sqrt[5]{a} + \sqrt[5]{b} + \sqrt[5]{c} + \sqrt[5]{d}$. Ubi si vellemus tollere irrationales ex ista aequatione e aeq. $\sqrt[5]{a} + \sqrt[5]{b} + \sqrt[5]{c} + \sqrt[5]{d}$ nobis esset

2 f. aeqvatio *(1)* $x^2 - yx + z$ aeq. 0 cuius radices sunt a et b. *(2)* data $e^2 - xe + y$ aeq. 0, cuius radices seu *(a)* duo alternati *bricht ab (b)* valores ipsius e sint a et b. *L* 3 seu ... $e - b$ aeq. 0 *erg. L* 10 datam *(1)* exaltandi *(2)* verbi gratia ... exaltandi *L* 11 simplex *erg. L* 12 procedetur *erg. L* 13–15 si ... erit irrationalitas *auf dem Rande erg. L* 16 mentem *(1)* tuam *(2)* meam *L* 16 et *(1)* in his rebus *(2)* analyticam *L* 24 f. $+ \sqrt[5]{d}$. *(1)* Ubi notavi rem mira *(2)* ubi si vellemus *L*

19 scripseram: vielleicht Anspielung auf das Schreiben vom 10. VIII. 1682 (III,3 N. 385). 20 coram: bei Fergusons Aufenthalt in Hannover im Frühjahr 1680.

altissime ascendendum, nisi peculiaris quaedam ponatur relatio inter ipsas a et b et c et d cujus ope deprimi possit calculus; et vero deprehendi illud mirabile, hanc depressionem obtineri, si quantitates a, b, c, d sint radices unius ejusdemque aequationis, ita enim aequatio rationalis quae ex ipsis fieri potest sublata irrationalitate, ac non assurget altius quam si esset unica tantum irrationalis, nempe perinde ac si esset tantum e aequ. $\sqrt[5]{a}$, seu non assurget ultra quintum gradum. Cujus rei ratio est quod hae quatuor quantitates cum sint radices ejusdem aequationis quodammodo pro coincidentibus habentur, ita ut una virtualiter includat reliquas omnes. Hinc autem aditus habetur ad Methodum generalem resolvendi omnes aequationes per radices in suo gradu generales. Itaque quod scribis te posse plurimas aequationes quinti gradus reducere ad aequationes 4 dimensionum, hoc intelligo, interventu scilicet extractionis radicis purae 5 dimensionum, ut ponendo e aequ. $\sqrt[5]{a}+\sqrt[5]{b}+\sqrt[5]{c}+\sqrt[5]{d}$ debet a inveniri posse per aequationem quatuor dimensionum, nempe $a^4+..a^3+..a^2+..a+..$ aeq. 0, et hujus aequationis una radix erit a, altera b, tertia c quarta d. Quomodo autem termini cogniti aequationis $a^4+..a^3$ etc. inveniri debeant et quomodo condi queant Tabulae, quarum ope labor calculi fere tollatur, omniaque per progressiones elegantes procedant, exponere non tam Epistolae foret quam dissertatiunculae. Id enim nunc semper agere in talibus soleo, ut prolixo calculi labore resecto, ex legibus artis combinatoriae per Tabulas certa serie progredientes quaesita possint haberi. Tabulam jam olim condidi, cujus ope resolvuntur aequationes quaedam in quolibet gradu, per talem radicem, e aeq. $\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{b}$, e aequ. $\sqrt[5]{a}+\sqrt[5]{b}$, e aequ. $\sqrt[7]{a}+\sqrt[7]{b}$ etc. ubi a et b sunt semper radices ejusdem aequationis quadraticae, at e est radix aequationis cubicae vel surdesolidae, vel 7^{mi} gradus etc. Et ita ex aequ. e aeq. $\sqrt[5]{a}+\sqrt[5]{b}$ tolli potest irrationalitas, ut e non assurgat ultra 5^{tum} gradum, cum tamen alioqui assurgere deberet ad 25^{tum}. Nec dubito si una essemus, quin mox communi studio determinata jam methodo perventuri simus ad generales regulas pro resolutionibus omnium aequationum in infinitum. Imo et per literas facile consilia conferri possunt, quia intelligentibus pauca sufficiunt, quemadmodum ex his ipsis facile agnosces. Interea

2 vero *erg. L* 3–5 enim *(1)* calculus non altius assurgit qvam si deprimi *(2)* aeqvatio ... si esset *L* 9 in suo gradu *erg. L* 17 dissertatiunculae. *(1)* illud autem hinc egregium otium *(2)* id enim ... in talibus *L* 18 f. Tabulas *(1)* et progressiones *(2)* certa ... progredientes *L* 19–24 Tabulam ... ad 25^{tum} *auf dem Rande erg. L* 24 si *(1)* aliqvamdiu simul *(2)* una *L* 24 f. qvin *(1)* tuo auxilio *(2)* mox ... methodo *L* 25 ad *(1)* determinationem generalem *(2)* generales regulas *L* 26 f. Imo ... agnosces *auf dem Rande erg. L*

19 Tabulam: vgl. z. B. die bereits im Juli 1675 erstellte Tafel in der Abhandlung *De bisectione laterum* (III,1 N. 96.2).

jucundissimum erit videre, quid tu quoque jam in 5to gradu praestiteris, et ego lubens submittam ex schedis meis meditationibusque quae perficendo tunc labori facere videbuntur. Atque haec quidem de istis.

Die windtmühle die ich auff dem Harz machen laßen hebet das waßer mehr als 450 schuch hoch und stellet sich allezeit selbst in wind, welches schohne eine zeit hehr gar nett gethan und diese selbststellung wurde bey den WindMühlen, so in Holland das waßer auß pompen gar artig zu appliciren seyn; und wann mann solches zu einer solchen WindMühle fügen wolte, wie die jenige, davon M.h.H. mir einsmahls den abriß geschickt so wurde es uber 20 a 30 thl. nicht mehr kosten als sonst, so meines ermeßens in Holland nuzen haben köndte damit man solche waßer aus pompende WindMühlen nicht stets zu warten nothig habe.

Was M.h.H. in hollandisch Slang-molen item Ketting-molen nennet, verstehe ich nicht. Die problemata von leibrenten so M.h.H. mir einsmahls proponirt und dabey gedacht daß sie seines wißens von niemand solviret worden, wenn auch mehr leiberrenten gekaufft werden, habe ich solvirt aus dem principio davon ich damahls gedacht. Was iezo der Preiß der leibrenten in Holland sey, bitte ohnbeschwehrt zu berichten.

15. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Harz,] 18. (28.) August [1683]. [6.22.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXIII 4,2 Bl. 67–68. 1 Bog. 4°. 4 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

1 qvid *(1)* in 5to gradu ad 4tum reducendo *(2)* tu *(a)* aeqvation *bricht ab (b)* qvoqve iam in in 5to gradu *L, korr. Hrsg.* 1–3 et ego ... videbuntur *auf dem Rande erg. L* 4 auff dem harz *erg. L* 6 diesc ... wurde *erg. L* 7 auß |dem Lande *gestr.*| pompen *L* 9–11 so meines ... nothig habe *auf dem Rande erg. L* 13 f. und dabey ... solviret worden *erg. L* 15 ich |unlängst *gestr.*| solvirt *L*

9 geschickt: vgl. die Beilage zu Fergusons Brief vom 10. XI. 1682 (III,3 N. 417). 12 nennet: vgl. N. 7 sowie Fergusons Erklärung in N. 24. 13 einsmahls: vermutlich bei Fergusons Hannoveraufenthalt im Frühjahr 1680; vgl. III,3 N. 42. 15 solvirt: möglicherweise bezieht sich Leibniz auf die Handschrift LH II 5,2 Bl. 16–17 oder auf IV,3 N. 55.

Zu N. 15: Die Auflistung der Wochenausgaben für die Zeit vom 19. VI. bis 28. VIII. kann auch einige Tage später entstanden sein. Sie ist im wesentlichen in die Aufstellung Hentzes auf Bl. 88–92 desselben Faszikels übergegangen. Dort fehlt jedoch der letzte Satz unter dem 7. (17.) VII., andererseits sind die 23 g. Schmiedekosten vom 4. (14.) VIII. aufgeschlüsselt.

D e n 9 i u n i[1] ich 3 dage duht 1 thl. Hans Höper 6 dage ist 1 thl. 18 g. Iost unt Merten ider 6 dage duht 2 thl. 24 g. Hans Iürgen unt Hans ider 5 dage duht 2 thl. 8 g. s u m m a l o h n 7 t h l. 1 4 g. , welche der her hofraht Hans Höper gegehben hat. Item durch Hans Höpern mihr geschicket 1 thl. auf apschlag[2] der rehder, meister Hans Daniel uor 5 pfunt lehder gegehben 1 thl. 6 g., uohr 10 schock schindeln nehgel a 10 ß duht 12 g. 4[3] ß unselt 5 pfunt duht 15 g. dem kunststeier 1 thl. 14 g.

D e n 1 6 i u n i[4] habe ich uom herren leutnampt empfangen 6 thl. daruon dem schigtmeister gegehben 5 thl. unt uor unselt 6 g. Habe also 30 g. behalten so folgen woche mihr apgezogen.

D e n 2 3 i u n i[5] hat der schigtmeister Hans Iürgen unt Hansen gelonet das übrige hat der her hofraht nach seiner wiederkunft nach gegehben nehmlich mihr 24 g. Ha[n]s Höper 1 thl. 18 g. Iost 1 thl. 12 g. duht summa lohn 3 thl. 18 g. daruon mihr die obrigen 30 g. apgezogen sein[,] bleibet 2 thl. 24 g. so mihr der her hofraht bezahlet hat[,] ferner hat er gegehben den steier sein lohn 1 thl. 14 g. unt unselt 9 g.

D e n 3 0 i u n i[6] ich 5 da[ge] ist 1 thl. 24 g. Hans Höper 5 dage ist 1 thl. 9 g. Iost 6 dage 1 thl. 12 g. De steier 1 thl. 14 g. unselt 3 g.
Schmidekost uon diser unt uoricher woche ist noch ausgesetzet.

D e n 7 i u l i[7] ich unt 2 gesellen ider 5 dage, uor mich 1 thl. 24 g. empfangen, uor Hans Höper 1 thl. 9 g., uor Iost 1 thl. 4 g. duht zusammen 4 t h l. 1 g. lohn so mihr der her hofraht bezalet hat, ferner hat er mihr gegehben uor ein halp schock bretnagel 2 g. 4 ß[,] item dem dreckslehr 6 g. 2 ß. so ihm noch restiret wehgen 38 dribestöcke das stücke 3 ß darauf ihm der schigtmeister 8 g. gegehben hat, ferner hat er

---

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Num. 13 Trinitatis
[2] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ auf abschlag der neuen räder
[3] 4 ⟨von Leibniz' Hand gestrichen, darüber:⟩ 6
[4] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Num. 1 Crucis
[5] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Num. 2
[6] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ Num. 3
[7] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ Num. 4

---

1 duht: Hans Linsen erhält einen Tageslohn von 12 g., sein Geselle Hans Höper 9 g., die übrigen Mitarbeiter Linsens jeweils 8 g. 6 kunststeier: Ch. Köhler. 7 leutnampt: R. Pfeffer. 8 schigtmeister: J. A. Hentze. 11 wiederkunft: Leibniz verbrachte die zweite Junihälfte in Hannover. 21 dreckslehr: nicht ermittelt.

dem kunststei[er] gegehben 1 thl. 1 4 g ., item uohr ein pfunt unsel unt 2 pfunt kunstfet a 3 g. duht 9 g.

Dem schmitmiester Hans Iochen hat der her hofraht gegehben wehgen dieser unt uorieger woche 5 thl. laut apsonderlicher Zettel.

D e n 1 4 i u l i[8] 6 dage ich mit 2 gesellen duht 4 thl. 30 g. Den kunsteier 1 thl. 14 g. Kramer Andreis uohr 9 dihlen a 6 g. duht 1 thl. 18 g. 2 schock bretnagel 8 g. eine neue ackse dem steier 12 g. ein pfunt öhl 2 g. Dem fuhrman die dihlen nach der wintmühlen zu fahren 6 g. welches alles der her hofraht diese woche hat ausgegehben.

Item hat mihr der her hofraht gegehben die noch rückstendiegen 3 thl. 11 g. auf die rehder zu machen unt auf kammen unt dripstöcke.

Item die 4 thl. uohr das holtz zu den 4 rehdern[,] habe also in allen wehgen arbeit unt holtz zu dem umdrehen beikommen 31 thl. 3 g.

D e n 2 1 i u l i ich unt Hans Höper ider 5 dage, Iost 6 dage duht zusammen 4 thl. 9 g. uor 4 schock schindeln nehgel a[9] 6 g. unt 4 gebint Zwern a 3 g. dem steiger 1 thl. 14 g.

Schmiedekost 1 thl. 4 g. Kramer Andreas uor drittehalp schock bretnagel duht 10 g. unt drittehalp schock zwacken 2 g. 4 ℔.

D e n 2 8 i u l i ich 2 dage Hans Höper 1 dach Iost 5 dage duht 2 thl. 1 g. dem steiger 1 thl. 14 g.

D e n 4 a u g u s t i ich 6 dage duht 2 thl. unt Iost auch 6 dage ist 1 thl. 12 g., den kunststeier auch 1 thl. 14 g., vnt 2 pfunt ünsel a 6 g. 2 schock grose Zwacken 2 g., der uoricher wochen schmidekost ist laut zettels diese woche bezalet 23 g. 4 ℔. Dem kunsteier uor eine nachtschigt 6 g., unt Iost auch eine nachtschigt 6 g. unt mihr auch eine nachtschigt a 8 g., unt uohr ein tallichlicht 4 ℔.

Den facktohr Werner Fricken uor 5 wangeisen so gewogen 40 pfunt gegehben 1 thl. 4 g.[10]

---

[8] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ N° 5

[9] a ⟨gestrichen, darüber von Leibniz' Hand:⟩ a 1 g. 4 ℔

[10] ⟨Anschließend interlinear von Leibniz' Hand:⟩ Summa ausgabe dieser woche 7 thl. 10 g.

---

3 Hans Iochen: H. J. Marquard. 4 Zettel: nicht gefunden. 7 fuhrman: nicht ermittelt. 22 zettels: nicht gefunden; die Aufgliederung der 23 g. 4 ℔ findet sich aber auf Bl. 91 desselben Faszikels.

D e n 11 a u g u s t i ich 4 dage duht 1 thl. 12 g. Iost seckste halben dach 1 thl. 8 g. den steier 1 thl. 14 g.

D e n 18 a u g u s t i ich 5 dage 1 thl. 24 g. Iost 6 dage duht 1 thl. 12 g., dem steier 1 thl. 14 g.

Dem kunststeier zu behuf der schmidekost gegehben 31 g.

16. ELIAS MÜLLER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] August [1683].

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 809. 4°. 1 S.

K^2 Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 810. 4°. 1 S. Auf der Rückseite: „Aug".

K^3 Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 808. 8°. 1 S. Auf der Rückseite Zeichnungen zur Horizontalwindkunst und eine Multiplikationsaufgabe. (Unsere Druckvorlage)

Da K^1 und K^2 in K^3 sachlich enthalten sind, drucken wir nur das vollständigste Verzeichnis.

Verzeichniß

Waß dem H^n hoffRath Leibnitz an KleinSchmidtsarbeit gemacht.[1]
Vor 8 stangen an die WindKunst

[1] ⟨Daneben von unbekannter Hand:⟩ 20 g. = 1 fl.

4 f. 1 thl. 14 g. *(1)* dem schmit marckwort *(2)* dem kunststeier *K*

Zu N. 16: Diese Kostenzusammenstellung und ihre beiden Vorformen sind die einzigen Stücke, die von E. Müller bekannt sind. Die Datierung erschließen wir aus der Aufstellung Linsens vom 4. IX. 1683 (N. 22), in der die ersten beiden Positionen von N. 16 genannt werden (vgl. auch N. 36). K^1 und K^2 sind mit „Eliaß Müller" unterschrieben.

iede à 6 mg. thut	2 fl.	8 g.
Einen Neuen ziehering		6 g.
Dem Kutschwagen zurecht gemacht dafür		12 g.
Summa	3 fl.	6 g.

17. LEIBNIZ AN CHRISTOPH PFAUTZ
[Harz, Ende August 1683.] [11.43.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LH II 5,1 Bl. 2–3. 1 Bog. 4°. 2 1/2 S. auf Bl. 3 und auf den Rändern von Bl. 2. Starke Papierschäden durch Tintenfraß. Über dem Text von Leibniz' Hand: „ist nicht abgangen". Auf Bl. 2 *K* von N. 11.

L^2 Konzept: LBr. 457 Bl. 3–4. 1 Bog. 8°. 4 S. Am oberen Rand von Bl. 3 r° von Leibniz' Hand: „ist also abgangen". Bibl.verm.: „Junius".

⟨L^1⟩

Nobilissime Domine.

Recte accepi tuas cum adjecta Scheda a Dn. Lic. Menckenio cui multam salutem nunties a me rogo, significesque semper gratissimas fore literas ejus ubi scribere vacaverit, et ob *Acta* missa me in ejus aere esse.

Dubitatio quam moves de Anatocismo consideratu digna est, huic in Schediasmate ipso obviam ire conatus sum quidem; sed scrupulum qui resistit nunc eximere tentabo; idque eo facilius; quia tute in solutionem difficultatis digitum intendisse videris. Quae-

15 tuas | gratissimas *erg. u. gestr.* | L^1 15 f. cui me *(1)* commendari *(2)* multam salutem nunties L^1, *ändert Hrsg.* 16 semper *(1)* gratissimum fore intelligere *(2)* gratissimas fore literas L^1 18 Anatocismo non *(1)* contemnenda est *(2)* consideratu digna est L^1, *ändert Hrsg.*

Zu N. 17: Mit der Abfertigung (nicht gefunden) beantwortet Leibniz den Brief des Korrespondenten vom 21. VIII. 1683 (N. 11). Beilage waren wahrscheinlich (nicht gefundene) Briefe an Findekeller und J. D. Crafft (vgl. I,3 N. 526). Pfautz' Antwort auf N. 17 erfolgte (möglicherweise nach einer Erinnerung) erst am 21. XII. 1683 (N. 43). Die von Pfautz in N. 11 gewünschte Änderung der Leibnizschen *Meditatio* enthielt diese Sendung offensichtlich nicht. 15 tuas: N. 11. 15 Scheda: vermutlich I,3 N. 524. 18 Schediasmate: die dem nicht gefundenen Brief von Juli 1683 beigelegte Vorlage für die *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice.*

ritur ergo cur possim ego petere usuram de usuris quas tibi ante tempus solvo; non possim petere usuram de usuris quas mihi in tempore non solvisti.

Et p r i m o sufficeret dicere, jura recepta tantum vetare usuras posteriores, prohibitionem autem e casu posteriore non debere extendi ad priorem, nisi ratio extensionis ostendatur.

Imo 2 n d o quae quodammodo contra rationem juris communis singulari favore recepta sunt non esse trahenda ad consequentias. Tute autem agnoscis talem esse prohibitionem Anatocismi communis, nec nisi 'επιείκεια quadam et favore debitorum defendi posse. Sed ut agam liberalius, amplius satisfaciam ostendam differentias quasdam non contemnendas.

Et quidem 3^tio considerato Schediasmate meo videris fundamentum demonstrationis illic allatae non posse applicari ad usuras usurarum communes seu proprie dictas. Nihil aliud enim assumsi quam eum qui pecuniam indebitam seu nondum debitam solvit posse pacisci inde usuras legitimas. Quod vides non posse applicari ad eum casum quo usurarum non solutarum usuras peto.

Sed et 4to admonui usuram solutam non magis esse usuram quam vinum corruptum est vinum, sed transiisse in naturam sortis ipsa solutione, quod noti juris est. Solutum dicere idem est dicere ac quadratum factum rotundum, demonstratio quam summalistae ni fallor vocant alienantem. Unde aequivoce hic dicuntur usurae usurarum locum habere; neque enim nisi vocabulum commune est cum vulgaribus.

Sed veniam ad rationes quae Leges ad prohibendum Anatocismum proprie dictum movere potuere, ut clarius appareat res ad nostrum casum transferri non posse. Hae descendunt ab odio foeneratorum, favore egenorum, et natura ipsius negotii. Nam quantum ad odium foeneratorum manifestum est 5to semper odiosum fuisse eorum vitae genus, qui luxui atque ignaviae se dedentes usuris vivere volunt; horum ignavia alitur, si usurae ipsis foecundae sunt, crescuntque ipso jure, sine ipsorum opera, ita ut ne soliciti quidem de novo quaerendo debitore esse cogantur nam ideo libenter debitori usuras cum sorte aliquandiu relinquent, certi sibi idipsum lucro fore, quamdiu debitorem solvendo

3 dicere. *(1)* leges tantum vet *bricht ab (2)* jura recepta ... vetare L^1 8 f. communis | nec nisi *(1)* speranti *(2)* 'επιεικεία qvadam et *(a)* sper *bricht ab (b)* favore ... defendi posse *auf dem Rande erg.* | L^1 11 3^tio *(1)* vid *bricht ab (2)* considerato ... videris *(a)* argumentum qvo *(b)* fundamentum L^1 13 f. indebitam *(1)* solvit *(2)* seu ... solvit L^1 14 posse *(1)* petere *(2)* pacisci inde L^1 14 legitimas. *(1)* qvod ad *(2)* at no *bricht ab (3)* sed non conceditur qvod is autem qui pecunia debita alterius mora cavet rite possit petere usuras, excipiatur enim usus anatocismi *(a)* imo *(b)* ut alios taceam. *(4)* Qvod vides L^1 18 f. summalistae *auf dem Rande erg.* L^1 25 usuris | id est sangvine miserorum *gestr.* | vivere L^1 27 debitori *erg.* L^1 28 aliqvandiu *erg.* L^1 28 certi *(1)* inde *(2)* sibi L^1

esse non ignorant. In nostro autem casu non foeneratori, sed potius debitori ante tempus solventi consulitur. Et cum leges prohibito anatocismo videantur stimulare voluisse creditores ut exigant usuras in tempore nec accumulari patiantur, utique non interpretandae sunt contra tales debitores, qui adeo seipsos adjuvarent ut solvant ante tempus.

Utique autem 6to favorem debitorum prohibito anatocismo ante oculos habuisse videntur juris hujus autores, ne scilicet callidi forte creditoris silentio et ficta bonitate indormientes onere insensibiliter crescente tandem ex improviso opprimantur aut post mortem uxori et liberis totam accumulati debiti molem ipsi dum viverent securi et decoctores relinquant, unde interfuit rei publicae debitores interpellari et usuras ab illis in tempore exigi, ut sentiant debiti incommodum, et vigilantia creditoris ad exonerandum sese quaerendasque exolvendi crediti rationes adigantur; quod et acrius faciet creditor, si nullum commodum ex dilatione usurarum speret. Punitur ergo negligentia creditorum qui usuras accumulari sunt passi, sed profecto nuspiam reperietur exigi a creditore invito, ut patiatur accumulari usuras, et impune differri earum solutionem usque ad finem totius debiti; quod tamen in nostro casu contingeret, si ei qui pecuniam ante tempus solvit, imponitur, ut usuras ob pecuniam istam quovis anno sequenti caeduas futuras, demum sub exitum temporis omnes simul compensatione sibi solvi patiatur.[1] [Consideratis jam ergo rationibus favoris et odii specialis veniamus ad jus commune, examinemusque naturam ipsius negotii ubi non nego et in schediasmate ipso admonui fieri posse ut in nostro quoque casu aliquando usura usurarum locum non habeat; idque arbitrio judicis esse relinquendum crebrius tamen et potius, et regulariter certe calculi exacti rationem habendum, quod in casu Anatocismi communis secus est; jam imo etiam quoad jus commune quod erat ante prohibitionem Anatocismi

[1] ⟨Der hier folgende Text ist geklammert, wozu sich auf Bl. 3 r° folgende Bemerkung von Leibniz' Hand findet:⟩ NB omittamus nunc et in Schediasma sequens differamus inclusa in [ ]

4 f. tempus. *(1)* 6to autem favor debitorum in eo prohibitione anatocismi *(2)* utique ... anatocismo L^1 6 scilicet *(1)* miser *bricht ab (2)* debitores *(3)* callidi L^1 7–9 aut post ... relinqvant *erg.* L^1 11 f. qvod *(1)* fa *bricht ab (2)* liberalius *(3)* et acrius faciet L^1 18 jam *erg.* L^1 21 relinqvendum *(1)* magis tamen regulariter *(2)* tamen calculi exacti hic rationem habend *bricht ab (3)* |crebrius tamen *erg.*| et potius L^1

19 in schediasmate: vgl. den Schluß der „suppositio prima" in genannter *Meditatio.*

specialem distinguendum est pro negotii et personarum ratione, verbi gratia an is qui lucri sui cessationem allegat in ea causa sit, ut verisimiliter dicere possit se non fructus, sed et fructus fructuum percepturum fuisse; et an is a quo exigitur in ea causa sit, ut quasi negotii alieni gestor, cui sese sui commodi causa, imo aliquando lucrandi animo vel etiam dolo obtulit, summam diligentiam, et proinde versuram quoque, vel fructuum perceptorum aut percipiendorum novam elocationem fructuosam, hoc est fructus fructuum ei cujus pecuniam vel rem accessit, praestare debeat quae omnia suos habent gradus et variant pro conditione personarum et negotii; plerumque autem debitores non possunt ipsi fructus fructuum pecuniae, quam alteri debitam habent percipere, nam quos necessitas rerum suarum ad foeneratorem ire coegit, ut fidem familiamque tueatur misericordia potius quam rigore dignus est, et turbato rerum suarum statu satis felicem se putat, si salvus esse potest in naufragio, tantum abest ut solutum animum liberasque ⟨manus⟩ habeat, quantum opus est ad fructus quoque perceptos statim iterum utiliter elocandos, versuramque et lucri occasiones captandas, unde fiet patres quoque foenus improbarunt quo miseri magis opprimantur et passim a prudentibus legislatoribus instituti sunt Montes pietatis (L o m b a r d s) et si quando utcunque permissae sunt usurae titulo ejus quod interest vel redituum redimibilium, ne egeni nullum inveniant qui ipsis opituletur tamen rectis limitibus coercentur ne magis in perniciem quam auxilium valeant. At in nostro casu regulariter talis consideratio cessat cum debitori non creditori consulatur. Interea fateor casum esse posse ubi judex merito jubebit debitorem suo ante tempus solventem sola detractione usurarum simplicium contentum esse ut mox dicam.]

5 vel etiam dolo *erg.* L^1 8 et variant ... negotii *erg.* L^1 8–10 debitores *(1)* praesertim qvos necessitas rerum suarum ut fidem familiamqve tueantur ad foeneratorem ire coegit *(2)* debitores non possunt ... coegit L^1, *ändert Hrsg.* 10f. coegit, *(1)* misericordia potius qvam amore dignus est *(2)* ut fidem ... dignus est L^1 19f. cessat *(1)* nam qvi a me postulat pecuniam ante tempus *(2)* utiqve si postulat ut *(a)* usuras ei remittam *(b)* exigere differam iniqvum postulat non exigendum cum caeduae erunt, *(3)* iniqvum postulat itaqve tempor *bricht ab (4)* cum velimus ne placeat negotium inter nos finire ab initio, utique temporis cuiusqve ratio habenda est. *(a)* At inquies qvid ergo in pecunia credita similiter procedere liceat transigesqve negotia atque ita autem se convenire Talium usui Cajo cui mille credit ut post decenium ei reddantur detractis usuris usurarumqve usuris totius decennij. Sed ratio diversitatis ex prioribus patet *(aa)* quod debitori *(bb)* cur scilicet creditoribus *(aaa)* prohibitum in annum accumulare *(bbb)* prohibitum exigere usuras usurarum non solutam et dati accumulationem. At hoc loco adeo nulla accumulatio fit ut potius in antecessum omnia *(aaaa)* in liquida *(bbbb)* finiantur, cuj modo agendum semper leges favent. *(b)* At inquies incertum esse an debitor qvi ante tempus solvit pecunia ad fructus fructuum usque uti potuerit *(aa)* id etsi concedam *(bb)* verum hoc etsi concedam, non tamen eo minus exiget qvicqvid jure inde percipere forte potuisset *(aaa)* praeterqvam eius qvod *(bbb)* nam jure debitoribus favent, ut rationem habeant eius qvod illi percipere potuerant

Itaque 7 m o illud in casu nostro manifeste iniquum contingeret si regulariter debitori imponeretur, ut pecuniam ante tempus solvens tantum detraheret aggregatum usurarum simplicium intermedii temporis. Ita enim imponetur ei, quod ne creditori quidem unquam invito imponitur ut in antecessum paciscatur passurum se differri solutionem usurarum longe ultra tempus quo caeduae sunt. Nam secus est si creditor semel negli-[g]ëns differri passus est, nec caeduas exegit, quia ejus vel negligentiam vel calliditatem ob dictas causas leges punivere, quia scilicet accumulationem illam dilationemqve solutionis permisit.

Et profecto hic tantum id agitur o c t a v o, ut valor cujusque tam rei et sortis quam usurae vel fructus, ex pecunia sive alia re percipiendi constituatur ex tempore quo caeduus erit tanto minor quanto longius abest illud tempus, et certo si usuras post decennium percipiendas hodie alicui tertio vendam, vendam minoris. Habeboque interusurii rationem non ergo mihi unum pro alio usurae scilicet post decennium solvendae, obtrahi possunt pro solvendis post annum nisi quando ut dixi ipse non exigendo (praesumtione quadam juris et de jure a legibus stabilita) id fingor consentire in poenam dilationis.

At n o n o debitor adeo promtus ut ante tempus detracto interusurio solvat tali negotio mature et quasi in antecessum imponit finem, cui modo agendi semper leges favent. Unde patet quantum intersit inter creditorem qui cum debitore pacisceretur, ut sibi omnes demum usuras simul, sed accedentibus usuris usurarum sub exitum negotii cum sorte solveret quod vetitum est, quia in tempore facienda differt; et inter debitorem, qui debitum ante tempus solvens omnes usuras medii temporis simul una cum usuris usurarum detrahit quod permissum imo laudabile est, quia differendo alioqui in longinquum negotio matura praeoccupatione finem imponit.

et creditor in lucro captando versans seqve alienae rei id est pecuniae nondum sibi debitae *(aaaa)* offerens *(bbbb)* percipiendae offerens summam diligentiam, merito praestabit, etiam qvam communiter pater familias qvalis est ipse debitor non adhiberet. Debitorem autem licet etiam sese pecuniae alienae offere *(aaaaa)* ego *(bbbbb)* eo rigore leges *(5)* cum debitori non creditori consulatur L^1 37,20 posse *(1)* ut etiam judex jubere potest *(2)* ubi judex ... jubebit L^1 1 manifeste *(1)* est qvod *(2)* iniqvum *(a)* foret *(b)* contingeret | ut supra dixi *gestr.* | si L^1 4 invito *erg.* L^1 9–16 Et profecto ... poenam dilationis *erg.* L^1 9 o c t a v o *erg.* L^1 17 At *(1)* D e c i m o *(2)* N o n o L^1 17f. debitor *(1)* ita *(2)* adeo promtus *(a)* ut omnia in antecessum fineat *(b)* ut ... finem L^1 20f. simul, *(1)* cum debito *(2)* sed accedentibus ... cum sorte L^1 22 qvi *(1)* omnes usuras *(2)* debitum ... omnes usuras L^1 23 detrahit *(1)* qvia differend *bricht ab (2)* qvod ... differendo L^1 24–39,1 imponit. *(1)* D e c i m o atque ultima ratio est; qva *(2)* Nunc vero L^1

Nunc vero ostendam rationes Anatocismi adeo cessare in nostro casu ut etiam in contrarium valeant, nam d e c i m o, cum a debitore pecuniam creditor anticipando desiderat, manifestum est verso favore, usuras usurarum summae anticipatae debitori cujus favorabilior est causa, et in cujus solius favorem alioqui prohibitae sunt, non creditori prodesse et si secus agamus revera creditorem commodo temporis seu usuris usurarum debitori detractis frui dum praematuram simul solutionem sortis, et retardatam restitutionem fructuum inde perceptorum aut percipiendorum ei indulgeremus.

Idque ipsum re accurate considerata deprehendetur u n d e c i m o habere aliquid usuriae pravitatis, usque adeo ut vetitum legibus Anatocismum incurreremus potius quam vitaremus, creditori contra debitorem Commodum hoc adjudicando cum tamen illius odio hujus favore prohibitum sit. Sed pressius agendo vis argumenti talis foret: quando creditor ultra sortem plus exigit quam legitimas usuras regulariter usurariam pravitatem admittit; Hic vero creditor non tantum accipit sortem anticipando de qua nondum ei usurae debentur, sed et praeterea facultatem usuras sortis ante tempus anticipatae solvendi tardius quam deberet; nec quicquam eo nomine praestandi. Quae facultas utique ipsi valet aliquid aestimationemque aliquam habet inque eo ipso proinde creditor lucrum aliquod percipere intelligendus est ultra id quod ei legibus permittitur.

D u o d e c i m o sufficit nostri Schediasmatis demonstratio cui nihil reponi potest nam tam ob sortem quam ob usuras anticipatas deberi usuras inde demonstravimus, quia si ob usuras anticipatas non deberentur usurae; sequeretur eum qui usuras anticipatas accipit, nec quicquam eo nomine praestet, usurariam quandam pravitatem committere, quia revera plus accipit, quam legitimas usuras, quoniam et tempore plus accipitur. Hoc autem uno jam admisso irrefragabiliter sequitur replicatio resegmentorum

4 f. creditori *(1)* hoc *(2)* prodesse. *(a)* Et cum u n d e c i m o qvicqvid agamus alterutri concedantur usurae usurarum *(aa)* et *(bb)* sive ei qvi non solvit, *(cc)* sive ei ita *(b)* et si secus agamus revera L^1 6 detractis *erg.* L^1 8 Idqve ipsum *(1)* ut deniqve finxerimus *(2)* d u o d e c i m o haberet aliqvid usuriae *(3)* re accurate considerata deprehendetur *(a)* ut den *bricht ab (b)* d u o d e c i m o *(c)* u n d e c i m o L^1 14 sortem, *(1)* sed et commodum ob *(2)* anticipando de L^1 15–19 deberet; *(1)* qvae facultas *(2)* nec qvicqvam *(a)* inde *(b)* eo nomine praestandi. *(aa)* Et qvicunqve usuras exigit ante tempus nec qvicqvam eo nomine praestat, revera plus *(aaa)* tempore *(bbb)* exigit nam et tempore *(bb)* qvae facultas utiqve ipsi valet aliqvid aestimationemqve aliqvam *(aaa)* inqve eo ipso habet *(bbb)* habet inqve eo ipso proinde creditor lucrum aliqvod percipere intelligendus est *(aaaa)* permit *bricht ab (bbbb)* ultra id . . . permittitur *(aaaaa)* Deniqve *(bbbbb)* d u o d e c i m o L^1 19 demonstratio *(1)* qvae *(2)* Nam si ponamus *(3)* etsi nullus ubi *(4)* cui nihil L^1

quam attulimus. Nulla autem demonstratio ob contrarias rationes, tantum probabiles et a simili petitas (praesertim cum dissimilitudo ostensa sit) resui debet.

Denique 13^tio^, quoniam in argumento semijuridico aliquid potest autoritas, sciendum est viros harum rerum intelligentes semper interusurium ita computasse, speciatim insignem virum Johannem de Wit Hollandiae et Westfrisiae nuper pensionarium in Schediasmate de reditibus ad vitam ubi usuras faciens (Batavo more) 4 in 100 seu quotae usurariae numerum (v) faciendo 25, interusurium unitatis in annum dimidium facit ... quod consentit cum regula nostra[,] nam idem facit $\boxed{\frac{1}{2}}\frac{v}{v+1}$ seu rad. qu. de $\frac{v}{v+1}$, hoc est $\sqrt[2]{\frac{25}{26}}$.

$\langle L^2 \rangle$

Nobilissime Domine

Recte accepi Tuas cum adjecta scheda a D^no^ Lic. Menckenio, cui rogo multam a me salutem nunties, significesque semper gratissimas fore literas ejus ubi scribere vacaverit; et ob *Acta* missa me in ejus aere esse.

Dubitatio quam moves de Anatocismo, consideratu digna est. Ei in schediasmate ipso obviam ire tacite conatus sum, quia imo tute in solutionem digitum intendisse videris. Verum est eum qui alteri pecuniam anticipando solvit, atque inde interusurium detrahit, fingi posse aliquo modo Creditorem ejus ipsius pecuniae, quae postea veniente tempore debiti proprii ei solvatur compensando. Sed manet tamen differentia

1 f. Nulla autem ... debet *erg.* L^1 1 f. rationes *(1)* a simili tantum *(2)* tantum probabiles et a simili L^1 4 viros *(1)* egregios *(2)* harum rerum intelligentes L^1 6 f. 100 *(1)* (seu v faciendo 25) *(2)* seu qvotae ... 25 L^1 18 aliqvo modo *erg.* L^2 18 ipsius *erg.* L^2 19 debiti *(1)* solvit compensando *(2)* proprij |ei *erg.*| solvatur compensando L^2 19–41,4 Sed *(1)* differentia in eo consistit, qvod Leges non obligant creditores ut *(2)* manet ... ut L^2

5 de Wit: vgl. Johan de Witt, *Waerdye van Lyf-Renten naer proportie van Los-Renten*, Den Haag 1671 (Joh. Bernoulli, *Briefw.* III, S. 327–350). Das Leibnizsche Handexemplar (Hannover *Niedersächs. Landesbibl.* Leibn. Marg. 173) weist auf Seite 12 zu den ersten drei Listeneinträgen folgende erläuternde Angaben „$\sqrt[2]{\frac{100}{104}}$, $\sqrt[2]{\frac{100}{104}} + \frac{100}{104} \ldots + \sqrt[2:3]{\frac{100}{104}}$," sowie dazugehörige numerische Rechnungen auf. 12 Tuas: N. 11. 12 scheda: vermutlich I,3 N. 524. 15 schediasmate: die dem nicht gefundenen Brief von Juli 1683 beigelegte Vorlage für die *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice.*

casus nostri a casu Anatocismi vetiti, quae in eo consistit, quod hic agitur non de usuris dilatis sed differendis. Leges autem non i m p o n u n t creditoribus dilationem usurarum futuram, sed potius p u n i u n t praeteritam neque enim i m p o n u n t creditoribus ut patiantur debitores suos usurarum solutionem differre usque ad solutionem sortis. Quod tamen hic contingeret si Anticipato solvens pacisci cogeretur ab initio ut omnes usurae pecuniae anticipatae nomine quotannis sibi debendae, demum solverentur simul tempore venientis compensationis seu solvendae sortis, nec quicquam ejus dilationis nomine praestaretur. Tantum autem negatis usurarum usuris p u n i u n t leges eos creditores qui ipsi neglecta exactione accumulationem usurarum seu dilationem fieri passi sunt, quoniam interest reipublicae debitores vigilantia creditorum adigi, ut se paulatim exonerent, ne silentio creditoris callidi usurario lucro inhiantis, indormientes onere insensibiliter crescente magis magisque opprimantur; et foeneratorum alatur luxuria et ignavia, si ne de novo quidem debitore quaerendo versuraque facienda cogitare eos necesse sit.

Quae omnia hic in contrarium valent, nam debitori anticipando solventi potius favendum est. Et prohibitio Anatocismi contra jus commune speciali odio foeneratorum, favoreque debitorum recepta non est trahenda ad consequentias et omnium minime pro foeneratoribus contra debitores interpretanda est cum eadem ratio praesertim, hic adeo non locum habeat, ut potius adversetur. Nam alioqui si interusurium praepostere ad simplices usuras redigeremus (praepostere inquam, nam verum modum id ad simplices usuras revocandi per replicata resegmenta in schediasmate ostendi) creditor cui anticipando solvitur revera lucraretur aliquod commodum temporis ratione usurarum. Omne autem lucrum creditoris quod praeter sortem et usuram legitimam capit (usura autem illi nondum debetur anticipanti) aliquid habet usurariae pravitatis. Quibus attente expensis non miraberis aliud de interusurio quam de usuris statuendum esse, et ubi schediasma meum considerabis, agnosces demonstrationem qua usus sum ad constituendam quantitatem interusurii non posse applicari ad casum Anatocismi proprie dicti; et tametsi Interusurium anatocismo quoad calculum reciprocum sit, vim tamen ratiocinationis meae ab infinita resegmentorum replicatione sumtae ab omni Anatocismi suppositione Immunem esse, quia tantum assumo de omni pecunia ante tempus soluta vel

5 solutionem *(1)* debiti, qvod hic *(2)* sortis ... hic L^2 5 f. si *(1)* Anticipator pacisceretur, ut *(2)* Anticipato ... ut L^2 6 nomine *(1)* debitae *(2)* qvotannis ... debendae L^2 7 seu ... sortis *erg.* L^2 8 autem ... usuris *erg.* L^2 10 seu ... fieri *erg.* L^2 17 f. et omnium ... interpretanda est *erg.* L^2 19–21 si ... ostendi) *erg.* L^2 22 revera *(1)* lucratur commodum *(2)* lucraretur ... commodum *erg.* L^2 22 ratione usurarum *erg.* L^2 30–42, 1 vel detracta *erg.* L^2

detracta quovis anno medii temporis usuras legitimas deberi, ex qua sumtione caetera omnia geometrica necessitate sequuntur.

In calculanda Tabula partes decimales infra 100 000 abunde ad praxin sufficerent. Utilis haud dubie erit, modo non tibi molestiam creet labor parum gratus.

Cometam ego nondum vidi, nec de eo quicquam intellexi nisi ex Novellis ubi literae Lipsia scriptae referebantur; itaque gratum est quod nuntias, si observari posset circulum non-magnum ab eo describi, magni id foret momenti ad theoriam Cometarum.

Ex Novellis intellexeritis toto tractu inter Hamburgum et Cassellas visum esse Chasma. Ego id ipse sane vidi, claro coelo stellisque distincto et fremitum quendam audivi subsequentem, qui idem Cassellis auditus est, unde de altitudine et magnitudine Meteori judicari potest. Francofurtum tamen non pertigit, quia inde scribunt tantum ex Cassellanis literis. Superiori anno aliud signum apparuit quod interdiu ante occasum solis visum est per semihoram circiter tota fere Germania, ego non vidi, sed ab aliis relatum est serpenti undanti simile apparuisse. Haec meteora oportet satis differre ab iis, quae in humili aëre prope nos communiter apparent. Rogo inclusas curare ne graveris.

18. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
[Kopenhagen, Ende August–Anfang September 1683.] [8.19.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 57. 4°. 1 S. Auf Bl. 57 v° *L* von N. 25.

2 omnia *erg.* L^2 10 claro ... distincto *erg.* L^2 11 et magnitudine *erg.* L^2 12 f. qvia *(1)* illic referunt tantum se de eo ex Cassellanis literis aliqvid didicisse Superiori *(2)* inde ... Superiori L^2 13 f. qvod *(1)* visum est *(2)* interdiu ... visum est L^2 15 f. oportet *(1)* alterius plane naturae esse qvam *(2)* satis ... ab iis, qvae L^2 16 apparent. *(1)* Rogo ut *(2)* inclusas curari ne dedigneris peto *(3)* Rogo ... ne graveris L^2

3 Tabula: vgl. Erl. zu N. 11. 5 Cometam: zu dem von Mitte Juli bis Anfang September 1683 sichtbaren Kometen vgl. *Acta erud.*, Aug. 1683, S. 368; *Acta erud.*, Sept. 1683, S. 415–416 und *Acta erud.*, Nov. 1683, S. 484–491. 5 f. literae: nicht ermittelt. 10 Chasma: vgl. die Schilderung im *Theatrum Europaeum* XII, 1691, S. 619. 12 scribunt: Briefe nicht ermittelt. 13 aliud signum: vgl. die Schilderung im *Theatrum Europaeum* XII, 1691, S. 497. 16 inclusas: Aufgrund der Variante halten wir eine weiterzusendende Beilage für wahrscheinlich und zwar die in I,3 N. 526 erwähnten Briefe an Findekeller und J. D. Crafft.

Zu N. 18: Das Stück antwortet auf zwei vorangegangene Mitteilungen Leibnizens (eine nicht gefundene aus der 2. Julihälfte u. N. 8) und wird beantwortet durch N. 25. Beilage zu N. 18 war N. 10.

Hochgeehrter Herr Hoffrath.

Deßen beide schreiben habe zu recht erhalten vndt bedancke mich wegen des erbietens so mir der H. Hoffrath thut in seinen ersten briefe, ich habe mich anitzo gantz reisefertig gemacht vndt mangelt es mir anitzo an nichts alß das ich einen guten freundt alhier suche der mir gegen verpfändung meiner sachen, welche ich werde hier laßen ein 20 Rthlr vorstrecket zu meiner reise; so balt ich solches nur habe gehe ich mit dem ersten schiff zu segel nacher Lübeck. Ich habe verschiedene sachen noch von H. Elers bekommen welche sehr nützlich seyn von welchen ich alda schon reden werde, weilen ich besorge die briefe möchten bey itzigen conjuncturen nicht nach wunsch übergebracht werden.

Der H. KantzeleyRath Walter hat mir einliegenden brief also unversiegelt zugeschicket umb selbigen zu lesen vndt unterm couvert an den H. Hoffrath zusenden. Im übrigen werde meine überkunfft beschleunigen so viel mir müglich, vndt verbleibe

Meines Hochgeehrten H. Hoffraths Gehorsambster Diener J. D. Brandshagen.

19. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN FÜR LEIBNIZ

[Kopenhagen, Ende August–Anfang September 1683.] [18.25.]

Überlieferung: *K* Reinschrift: LBr. 108 Bl. 182–183. 1 Bog. 2°. 1 1/3 S. (Bl. 183). Auf Bl. 182 *k* von N. 20.

1.) Wegen der seide 1000 ducaten Jahrl. erblich bedungen.
2.) Zu introducirung der Seidewatten 1000 duc.
3.) Zu drucken mit Golt vndt Silber 1000 ducaten.
4.) Den recht wahrhafftig Indianischen porcelin zu machen 1000 ducaten.
5.) Daß auffrichtig gedammassirte stahl 1000 ducaten.

---

2 f. erbietens: Welcher Art die von Leibniz angebotene Unterstützung war, ist unbekannt, da der erste Brief Leibnizens nicht aufgefunden ist. 7 verschiedene sachen: vgl. N. 19 und N. 20. 11 einliegenden brief: N. 10.

Zu N. 19: Dieses Stück enthält die von Brandshagen aufgezeichneten Elerschen „propositiones“, die Brandshagen Leibniz beim geplanten Treffen überbringen wollte. Sie werden in N. 18 angekündigt; daher die Datierung. 23 stahl: vgl. N. 65.

Welche 4000 ducaten zu verlegung dieser obbemelten in Europa neue manufacturen die er selbst gepraesentiret hat, denen manufacturiers selbst zuverschießen, wan mann ihme wolte auff Rechnung seiner bewilligten jahrlich 1000 ducaten Jahrliche ranzion 4 Jahr vorauß avanciren wolte.

Nachdem er audientz bey Ihre May^{t} gehabt, hat er sich vor die resolution der 1000 ducaten Jährlich vndt 4000 duc. vorschußes bedancket, vndt zu aller unterthanigster erkentnis versprochen eine proposition zuthun, dadurch sie woll Jährlich ohne beschwernis der unterthanen 100 000 Rthlr würden haben können welches er auch wie mir bewust gethan, vndt alle objecta gründtlich beantwortet,

Von conservation der Menschen im schiffbruch oder brandt der schiffe, wie auch wie mann eine armée geschwinde über einen stadtgraben kan bringen hat er pour passe le temps seine gedancken gehen laßen, vndt nachdem er vorher versichert daß es in der that anginge, solches dem Könige geoffenbahret, welcher daßelbe in presentz seines H. Bruders, vndt weinig anderer in seinen garten probiren laßen, vndt guth befunden, weiter hat mir derselbe eine andere sache gedemonstriret, die ob sie zwar sehr unglaublich vor der demonstration gewesen, doch vor sehr raisonnabel vndt leicht befunden worden. Alß unter andern eine brücke die leicht vndt weinig kostet, vndt ob mann zwar eine armée sambt der Artillerie über breite rivieren bringen kan doch welches unglaublich scheinet, fast ohne expressen kosten vndt ohngemerckt kan nachgeführet werden.

Vor den anschlag den er dem Churfürsten von Brandenburg gegeben, nemblich das er bewiesen das man große schiffe zu Berlin bauen könte, vndt von da die Elbe hinunter in die see bringen Jährlich 800 Rthr.

20. MARTIN ELERS FÜR LEIBNIZ

[Kopenhagen, Ende August–Anfang September 1683.] [37.]

Überlieferung: *k* Reinschrift: LBr. 108 Bl. 182–183. 1 Bog. 2°. 1 1/3 S. (Bl. 182) von J. D. Brandshagens Hand. Auf Bl. 183 *K* von N. 19.

14 Bruders: Prinz Georg von Dänemark. 17 brücke: vgl. N. 65.

Zu N. 20: Eine Paketsendung und ein Brief, die Elers am 20. XII. 1682 an Leibniz abfertigte (vgl. III,3 N. 426 u. N. 427) erreichten vermutlich den Adressaten nicht. Als etwa ein halbes Jahr später J. D. Brandshagen sich anschickt, von Kopenhagen zu einem Treffen mit Leibniz zu reisen, nutzt Elers die Gelegenheit, den Kontakt zu Leibniz wiederherzustellen. Dazu wählt er zunächst nicht die direkte Form eines eigenen Schreibens, sondern die indirekte eines „lebendigen Briefs". Ob der vorliegenden Niederschrift Brandshagens

1.) Daß ich verwundert bin das der H. Hoffrath meinen großen brief sambt beylagen die ich expresse von Berlin auff Hamburg wie auch bis Hannover franciret vndt mir derowegen woll wißent daß ihm daßelbe ist geliefert worden, nicht geantwortet hat, wodurch dann die correspondentz so ich mit ihme geführet were ins stecken gerahten. Vndt daß mir im übrigen würde sehr lieb seyn solche wieder anzufangen.

2.) Ihm ausführlich zuberichten, auf was vor fundament ich anhero beruffen bin, mit guthfindung des Churfürsten von Brandenburg die reise angenommen, vndt auf was vorhero gemachte condition solches geschehen wie auch

3.) die rencontre so ich gehabt habe mit dem jenigen, so diese sache genegotiiret welcher vermeinet hat es were wahr das der N. sey ein solcher N. alß wie ihm derselbe von D. Becher, vndt dem H. Hoffrath von dem Krafften ist beschrieben worden, vndt das der N. ihm gezeiget daß er sehr geabusiret ist gewesen, wie auch ohn zweiffel der H. Hoffrath erfahren wird davon J. D. B. weitlauftiger die demonstration wie sich die sache in der that vndt wahrheit verhält, thun kan, nemblich daß ich demselben meine federn womit er sich hat außzieren wollen außgerupffet habe, aber doch

4.) zu der resolution geresolviret alle seine große concepten ruhen zulaßen, vndt sich auch in ruhe zubegeben, vndt zuzeigen das er kann leben niemant weiter aufzuwarten sie seyn auch so groß sie wollen.

5.) Auf das aber die gute sachen nicht sollen verlohren gehen so praesentiret er, dem H. Hoffrath, wan er geliebet ihme die ehre zuthun, vndt die mühe auf sich zu nehmen, vndt anhero zukommen, ihm etzliche sachen offenbahren, wodurch an hohen örtern großen nutzen vndt ehre kan zu wege gebracht werden, wovon er von dem nutzen nicht mehr alß den halben theil begehret, vndt den rest an einen von den weißesten vndt vermeinten getreusten freundt schencken wird, vndt so viel J. D. B. bewust generaliter müntlich berichten kann.

---

eine mündliche oder schriftliche Vorgabe von Elers zugrunde liegt, ist unbekannt. Die Datierung beruht auf einer angenommenen ungefähren Gleichzeitigkeit mit N. 19. – Als Elers einige Wochen später noch keine Antwort erhalten hat, schickt er ein kurzes Schreiben (N. 37) an Leibniz, um sein Interesse an einer Wiederaufnahme des Kontaktes zu bekräftigen. 1 brief: wohl III,3 N. 426; zum Postweg vgl. III,3 N. 427. 6 fundament: Vgl. hierzu die Angaben Craffts in III,3 N. 452 sowie die Angaben Brandshagens in III,3 N. 465 u. N. 1 dieses Bandes. Elers reiste am 8. März 1683 von Berlin nach Kopenhagen. 9 dem jenigen: Vielleicht der (nicht ermittelte) „Werner von Lübeck", den Crafft in III,3 N. 429 u. N. 452 erwähnt. 10 N.: M. Elers. 11 von D. Becher . . . beschrieben: J. J. Becher, *Närrische Weißheit und weise Narrheit*, 1682, S. 141. 12 geabusiret: vgl. hierzu N. 63, S. 134. 13 J. D. B.: J. D. Brandshagen. 22 etzliche sachen: vgl. die Aufzählung in N. 19.

21. EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS AN LEIBNIZ
Neundorf, 25. August (4. September) 1683. [2.42.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 943 Bl. 76–77. 1 Bog. 2°. 2 3/4 S. – Teildr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* IV, S. 499–500; 2. GERHARDT, *Briefw.*, S. 450–453; 3. REINHARDT, *Beiträge*, 1903, S. 29–30.

Monsieur Mon tres honoré Amy

Deßen von 4 Julij habe erst den 21 Augusti hier erhalten, glaube das so langes tardiren von H. Sommer herrühre, indem seine affairen, nach absterben seines MittCompagnions, der Ihm fast alles getrieben, zimlich in decadence kommen, wie den in dieser woche allererst Einen Brieff auß Amsterdam bekommen so von 3 May datiret; doch ist Mir nichts so sehr zuwieder geweßen, als dies was Mein H. schreibet, das Ihm die 40 thl. noch nicht gelieffert; Wen nicht Mein H. Mich so wohl kennete, so würde fast in kummer sein, daß Er Einige suspicion in Mich setzete, welches Mir leyd sein müste, indem Ich glaube wo leute in der weld gefunden werden die auffrecht und candide in allen Ihren actionibus verfahren, so mag Mich unter sie zehlen; habe auch deßentwegen bieshero so großen nutzen in allen Meinen Vorhaben gehabt, daß wen iemand sein interesse wohl befördern wolte; Ich keinen beßern weg, dieß gewüß zuerhalten; Ihm anzuzeugen wüste. Doch auch allen schein deßen von Mir abzulehnen; so werden Sie auß beygelegten Attestato von H. Sommern; so Mir deßentwegen ertheilen laßen zuersehen haben, wie das Ihm bereit im December Anno 1682 solche 40 thl. zugestellet; das also an Mir nichts Ermangelt; woran es gelegen weiß bies auff diese stunde auch noch nicht; Ersuche aber höchst, den H. Overlaag der ietzige Michaelis Meße, oder doch iemand von Ihm nach Leipzig kommen wird; Ein quittanz über dieße 40 thl. zugeben; H. Sommer der gleichfals hinzukommen Mir versprochen; hatt order Ihm solche gegen quittanz außzuzahlen; damitt also dieses kummers befreyet werde, und ist Mir versichert

Zu N. 21: Die Abfertigung antwortet auf Leibniz' Brief vom 14. VII. 1682 (N. 2). Die wissenschaftlichen Themen dieses Briefes werden z. T. ausführlicher im Brief an Huygens vom 30. VIII. 1683 (HUYGENS, *Oeuvres* VIII, N. 2324) behandelt. Beilagen zu N. 21 waren eine Bescheinigung Sommers und die Beschreibung chem. Prozesse. 7 Sommer: vgl. die Erl. zu N. 2. 7 f. MittCompagnions: nicht ermittelt. 9 Einen Brieff: nicht ermittelt. 18 beygelegten Attestato: Die mit Geörg Summerer Seel. Erben unterzeichnete Bescheinigung befindet sich unter den Leibnizschen Papieren (LBr. 943 Bl. 75). Sie stellt fest, daß Kaufmann Sommer aus Görlitz sich des Kaufmanns Georg Platner in Leipzig bediente, dem jedoch der hannoversche Kaufmann Overlach mitteilte, daß Leibniz die 40 thl. nicht begehre, da seine Ansprüche bereits befriedigt seien. Daraufhin zahlte Sommer die Summe an Tschirnhaus zurück.

sehr leyd, das Mein H., wiewohl ohne alle Meine schuld so lange hiermitt auffgehalten worden.

Das Mr Mariotte Mir auff Meinen brieff gar keine antwort ertheilet, befrembdet Mich nicht wenig, werde mitt ehisten wiederumb schreiben, glaube freylich wohl also, das Man zimlich kalt gegen Mir; weiß auch leicht woher es kombt, den an Mr de la Hire, sowohl gegenwertig als hinderwertig Einen solchen Antagonisten gehabt dergleichen nicht geglaubt, daß Ein Mensch der Veritatem inquirirte sein köndte; und das das übelste so ist Er ein intimus von l'Abbe Gallois, der sich seiner von allen Mathematicis zu urtheilen so gebrauchet, wie Mr Colbert des Gallois; ja Er hatt Mir ins gesicht gesagt das Ihre intention und absonderlich des l'Abbe Gallois wehre alle frembde von der Academie abzuhalten, den frembde bekähmen nur große pensionen, und hette Ihre Eügene nation nicht so große Gloire darvon; doch so Nur H. Hugens lebet, der Mir bereit Genereuse officia erwießen, so hoffe noch wohl durchzubrechen; wiewohl fast Miracula werde thun Müßen; vielleicht glückt Mir es wie in vielen, wiewohl Ich zweyfle daß ob solum Veritatis Studium excolendum und prosequendum iemand so große Mühe angewendet, als Ich bies dato thun Müßen, gehet es endlich nicht an; Mihi soli inserviam et posteritati.

Das sonsten bieshero in den *Actis* Eines und das andere inseriren laßen, ist geschehen, das Sie zu Paris sehen, wie das in Meinen Studiis fortgehe, und das zugleich auch anderen innotescire, doch achte dießes letztere auch so groß nicht, wen keinen andern nutzen davon habe; als das Man Meinen nahmen nennen lernet. Was den Methodum Anlanget die Radices ope ablationem intermediorum terminorum zu determiniren, ist gar leicht zu demonstriren das Er richtig; wo es gewieße rationes nicht verhindern, die Ich habe, so wihl solches publice auch in 5to gradu darthun; aber daß dießen Methodum selbst nicht so groß achte ist das hierdurch Radicum expressiones hervor kommen, die aliquid imaginarii scheinen zu haben, sonsten daß Ich als Ein Specimen Methodi nur die Cubicas Radices zu determiniren gewießen, ist geweßen[,] das die richtigkeit dieses

3 Meinen brieff: vermutlich die mit Tschirnhaus' Schreiben vom 20. XI. 1682 (III,3 N. 420) an Leibniz zur Weiterleitung übersandte offene Beilage (nicht ermittelt). 5f. de la Hire: vgl. Tschirnhaus' Bericht über eine Begegnung mit La Hire in seinem Brief vom 27. V. 1682 (III,3 N. 356). 13 Genereuse officia erwießen: vgl. die gleichlautende Aussage in Tschirnhaus – Huygens, 11. IX. 1682 (Huygens, *Oeuvres* VIII, N. 2276). 18 Eines und das andere: Der anschließend besprochenen *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione* im Maiheft der *Acta eruditorum* 1683 waren die Abhandlungen *Inventa nova exhibita Parisiis Societati Regiae Scientiarum* (Nov. 82), *Nova methodus tangentes curvarum expedite determinandi* (Dez. 82) und *Nova methodus determinandi maxima et minima* (März 83) vorangegangen. 24 publice ... darthun: nicht erfolgt.

Methodi durch Ein exempel klar würde, das bereit bekand; den sonsten Eadem procedendi Via in quocunque gradu, in superioribus aber sehr weitläufftig; das zu befahren Es würde dem drücker viele Mühe gegeben haben; quanquam hisce brevibus sat multa mihi indicasse videor. Es ist Mir aber sehr lieb, das Mich vorerst Ad Radices Cubicas zu determiniren gewendet, den hierdurch bin gefallen in Genuinam Methodum Omnes Radices exhibendi, quae non per ablationem terminorum peragitur, da Ich zweyfele quod Melior possit exhiberi; saltem omne quicquid possibile aut impossibile circa hoc determinandi, hinc derivatur; und da habe lernen Erkennen, was die ursache das in Radicibus Cubicis ordinariis Imaginariae quantitates nothwendig kommen; dahergegen Meine genuinae expressiones Radicum Cubicarum[,] die nuhmero determiniret, keine imaginariae quantitates in sich schließen, und also alle Radices cujuscunque gradus.

Der brenspiegel so von kupfer und glaube 24 thl. oder 18 thl. an gelde kombt, ist gantz richtig im Successu; Er schmeltzet ietzo auch bereit Sielber; aber wer die compendia nicht hatt, die hierzu erfunden, möchte wohl drüber desperiren, hierdurch aber getrauete Mir Einen zu machen; der 3 Ellen im diametro, und auffs lengste (dieser ist nur 7 viertel der Ellen) innerhalb 4 Monath fertig sein solte. Er zeuget so klar alle objecta als fast Ein gläßerner spiegel, und ist die polirung so leicht, das Sie Ein knabe von 10 jahren verrichten kan; der Kupferschmied fordert vor Einer so großen kupfernen platte 50 thl. dieweil ihn Etwas dicke haben wihl, wo Es Meine affairen zulaßen so wihl dießen winter Einen von dergleichen größe laßen bereiten; doch alles was Ich hierin thue ist nur ander leuthe wegen, den ich gar waß anders hierunter suche welches so es angehet (nam res facti est) Mundus haec ultra modum mirabitur.

In Physicis habe nuhmero alle difficultates so gehoben, das ex tribus definitionibus[1] non secus ac Mathematici ex solo simplici conceptu circuli, alles quicquid in mundo esse potest deduciren kan, wie diese alle proprietates ex unica data proprietate circuli. Sed

[1] ⟨Auf dem linken Rand von Tschirnhaus' Hand:⟩ Mentis nostrae et Omnium Animalium derivire gar leicht ex iisdem principiis seu tribus definitionibus.

6 quae ... peragitur *erg. K* 9 ordinariis *erg. K* 12 und ... kombt *erg. K* 12 oder 18 thl. *erg. K*

5 Genuinam Methodum: nicht ermittelt; vgl. dazu HUYGENS, *Oeuvres* VIII, S. 469 f. 12 brenspiegel: vgl. III,3 N. 356. 23 tribus definitionibus: Vermutlich Sätze, die den drei „regulae generales", die im II. Teil der *Medicina mentis* angeführt und erläutert werden, ähnlich sind; vgl. auch HUYGENS, *Oeuvres* VIII, S. 472.

saltem Generalia opera Physica, in specialibus etenim nisi experientiis obviam eatur, res haec supra vires humani intellectus; bin doch so weit in Generalibus kommen bieß auff die insecta, deren Metamorphoses sehr perspicue deducire, habe diesen Sommer viele experimenta gemachet, die perfect mitt meinen principiis übereinkommen. So nur Media an der hand, Ich wolte andere experimenta machen als bieshero in den Societäten geschehen und die andere consequentien nach sich ziehen würden. Num Brutae sentiant nec ne, aut ut homines, weiß auch durch experientias zu determiniren, ob Mir Es sonst bereit ratione bekandt. Artem volandi et sub aquis persistendi talem concepi, qualis credo vix in alicujus cogitatione hactenus exorta, sed res haec facti sunt et ab experientiis solis dependent. Sequitur etiam ex meis principiis posse perfectiora Multa nostra animalia in eadem nostra Terra haberi, imo ipsam humanam naturam in aliam posse redigi, imo nos imperfecta adhuc animalia esse quae natura nondum perfecit, et qua arte perficienda.

Die verlangte processe hatt Mein H. hierbey, aber denselbigen von dem gefrornen waßer kan nicht finden ob schon zimlich nachgesuchet, finde Ich solchen, so ist Er zu deßen dienst, wie Mein H. Mich schon kennet daß gar gern communicire was nur habe und weiß, wünschete, das dergleichen gemüther bey andern nur so in diesen gradu anzutreffen wehren so wolte gar gerne mitt andern correspondiren.

Olaus Borichius Ein Dähne hatt Ein schön büchlein von Metallen geschrieben, oder die kunst die Metalla zu probiren[,] so wohl zu leßen.

D. Jarich Gallis zu Amsterdam ist gestorben, den Ich glaube Mein H. vormahlen gesprochen.

D. Overcamp edidit quaedam ad Cartesium Commentaria. D. Koufelar Ultrajectinus edidit Methodum ad dirigendam rationem, in qua etiam Algebra nova et breviori Methodo continebitur. Curiosum quoque, quod Psittacus ovum Amstelodami excluserit, sed pullus mortuus fuit etc.

2 in Generalibus *erg. K* 7 aut ut homines *erg. K* 10–13 Sequitur ... perficienda *zwischen den Zeilen u. auf dem Rande erg. K*

14 processe: nicht gefundene Beschreibung des „or rendu volatile“ (vgl. die Erl. zu III,3 N. 356), und möglicherweise des „sel vegetant“, wie N. 62 nahelegt. 19 büchlein: vermutlich Anspielung auf die Übersetzung von G. Kus: *Metallische Probier-Kunst*, 1680. 21 Gallis: Jarig Jelles, den Leibniz bei seinem Amsterdamaufenthalt im November 1676 kennenlernte. 23 quaedam: vermutlich *Nieuw Gebouw der Chirurgie of Heel-konst*, 1682. 24 edidit: A. J. KUFFELER, *Specimen artis ratiocinandi*, 1684. Die Algebra befindet sich im zweiten Teil, drittes Kapitel.

Die Türcken gefahr nimmet hier zu, absonderlich wo Wien übergehen solte. Ich nebenst Ettlichen gutten freunden haben Eine eügene post angeleget, damitt wir gleich erfahren wie Eines und ander vorfellet; den die andern gehen sonst in dergleichen zeiten sehr fabuleus.

Es hatt hier Ein Curieuser Mensch so von Hamburg kommen berichtet, daß Ein Engeländer alda zu Altenau daß glaß weich und wieder hart, und damitt unglaubliche dinge Machen solte; Er hatt Ein glaß gehabet das auff beyden seiten convex, worinnen Eine große spinne unversehret gelegen; das glaß hatt auch so helle geschienen als wen Es auffs sauberste poliret. Ich Ersuche sich doch deßentwegen genaw zuerkundigen. Der Comet so wir wiederumb gehabt wird selbigen auch bereit bekand sein. Übrigens Ersuche sehr Mir bald zu antworten damitt sehen könne ob dieser brieff recht überlieffert; wormitt verbleibe

Meines H. DienstErgebenster E. W. de Tschirnhaus.

Neundorff d. 25. Aug. Anno 1683

Den process das das Eysen nicht verrostet auch im regen, habe gewieß; kan ihn aber nicht finden. Soll ohnfehlbar mitt ehister gelegenheit gesendet werden.

22. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ

[Harz,] 25. August (4. September) [1683]. [15.30.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 630 bis 631. 1 Bog. 4°. 1/3 S. (Bl. 630 r°). Auf Bl. 631 r° *K* von N. 35.

D e n 2 5 a u g u s t i ich 5 da[ge] ist 1 thl. 24 g. Iost 6 dage ist 1 thl. 12 g. den steier 1 thl. 14 g. uor kunstfet 9 g. uohr 2 schock große zwacken 2 g. ein halp schock bretnagel 2 g. uor 2 schmeremmer 4 g. ein berchman so eine schigt geholffen 6 g.

Den kleinschmit uor 8 stangen a 6 g. 1 thl. vnt 12 g. noch 6 g. uor einen zirinck an die flügel.

5 Ein Curieuser Mensch: nicht ermittelt. 5 f. Ein Engeländer: nicht ermittelt. 10 Der Comet: vgl. die Angaben in N. 17.

Zu N. 22: Das Jahr der Datierung entnehmen wir der Gesamtaufstellung in N. 36. Zum Inhalt vgl. auch die Leibnizschen Aufzeichnungen auf Bl. 634–635 desselben Faszikels. 22 steier: Ch. Köhler. 23 berchman: nicht ermittelt. 24 kleinschmit: E. Müller; vgl. N. 16.

23. GEORG MOHR AN LEIBNIZ
Kopenhagen, 31. August (10. September) 1683. [3.132.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 653 Bl. 4. 2°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Randbeschädigung durch Siegel.

L Auszug aus *K* in deutscher Sprache: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 4 Zeilen (Bl. 16 r°).

⟨*K*⟩

Mijn Heer salut

ick hebbe U.E. Schrijfven ontfangen, en hebbe naer begeeren met Monsr Brandshagen willen sprecken, maer hem niet te huijs vindende, om dat (als sijn waerd berichtet) hij van des Morgens tot des avonds uijt is; en dat hij noch in dienste was. Soo mede dat hij veel verkeert met de Jngenieuse Monsr Eijlarts, dewelcke hier noch is. Soo is Monsr Brandsh. bij mijn Eergistern geweest, dan hebbe hem laten Leesen dat V.E. belieft te weeten, van sijn Resolution in de bewuste Zaeck, en hij heeft mijn bericht dat hij gedenckt met Eerste gelegenheit en goede wint bij V.E. selver te koomen, dan wert V.E. van hem naerder onderricht krijgen. En terwijle dese goode gelegenheit presentert, soo sende U.E., al dat Jslands Christal soo ick tegenwordig hebbe, mijn is meer beloft, wen ick het bekoome, sal voor V.E. in bewaring houden. Dat Monsr Tschirnhaus langsamb schrijft is seecker, woude wenschen, dat hij (en andere) in de Medicina wat tijdt oock wouden besteeden, om dat het, het allernutste is in onse Lefven de gesondtheit te onderhouden, hij heeft mijn Eenmals toegeschrefven, dat hij en Tract. darvan opgeset heeft, en V.E. schrijft dat selvige Monsr iets van de algebra heeft drucken Laten, woude wel weeten, wat het heete, ende waer het gedruckt is. Wat Heer Witsen Scheeps-Bauw angaet, darin geve ick V.E. bijval: maer gelove dat het swaer sol sijn om

---

Zu N. 23: Dieser Brief, der auf N. 3 antwortet, wurde durch J. D. Brandshagen zusammen mit einer Sendung Kalkspat von Kopenhagen nach Hannover gebracht. Wann er dort ankam und ob Leibniz darauf geantwortet hat, ist unbekannt. Mohr nimmt zwei Jahre später die Korrespondenz mit N. 132 wieder auf. 8 Schrijfven: N. 3. 9 waerd: vielleicht H. Borring, wo er jedenfalls Ende 1682 wohnte (vgl. III,3 N. 415). 11 Monsr Eijlarts: M. Elers. 14 te koomen: Brandshagen traf am 15. IX. in Lübeck ein, von wo er nach Hamburg reiste. 20 toegeschrefven: Brief nicht ermittelt. 20 Tract.: Eine Vorform der *Medicina mentis*, 1687. 21 f. drucken Laten: *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione*, in: *Acta erud.*, Mai 1683, S. 204–207. 22 f. Witsen Scheeps-Bauw: N. Witsen, *Aeloude en hedendaegsche Scheeps-Bouw en Bestier*, Amsterdam 1671. Vgl. auch Leibniz' Auszüge aus diesem Buch (LH XXXVIII Bl. 158–161).

alles op het papier te setten hoe men het Recht bauwen sal, om dat daer seer veele dingen in antemercken valt, den Een kleine ding naergelaten groote verhindering darin brengt en de praxi moet daerin het beste doen in het meeste, maer het Scheeps-Bestier kan wel meest door Regulen uijtgedruckt worden. Maer alle sijn niet even geluckig om haer mening recht uijt de drucken, daerom wert veel nagelaeten, Ondertuschen sal ick verblijfven

Mijn waerde Heer sijn dienstw. dienar G. Mohr m.p^{ria}

Copenhag. 31 Aug. 1683.

Monsieur Monsr Leibnitz Conseiller de S. A. de Bronsvic-Luneburg à Hanover. par Amy qui Dieu Conduise.

⟨*L*⟩

31 Aug. 83. G e o r g e M o h r. Sende durch M. Brandshagen das islandische Crystall so iezo habe. M. Tschirnhaus schreibt langsam, mochte wundschen daß er etwas in der Medicin thun möchte. Der Schiffbau ist schwehr durch regeln außzudrücken, aber wohl Schiffsbestier, aber alle sind nicht gleich glucklich ihre meinung außzudrucken, darumb wird viel unterlaßen.

24. JOHANN JAKOB FERGUSON AN LEIBNIZ
Amsterdam, 11. September 1683. [14.38.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 264 Bl. 22–23. 1 Bog. 4°. 4 S. Randbemerkungen von Leibniz' Hand.

Edele Gestrenge Heere

Mijn Heere. Uw Ed^{ts} seer aengename missive van den 15/25 der voorleden maend Aug^{ti} is mij wel geworden, bedancke deselve seer gedienstelijck voor sijne methode om

10 *Amy*: J. D. Brandshagen.

Zu N. 24: Mit diesem Schreiben beantwortet Ferguson N. 14. Leibniz' Antwort ist vermutlich ein nicht gefundenes Schreiben von Ende September–Anfang Oktober 1683. 22 missive: N. 14.

de irrationale quantiteijten uut de aequatien wech te nemen; ende sal ick soo haest mij de tijd sulx sal toelaten, die in't werck stellen, ende den uutslach daer van Uw Ed. communiceren.

Wat aengaet mijne methode, alhoewel ick in den beginne gevallen was in't soecken van een multiplicator, soodanich dat door deselve de aequatie rationael wierde, gelijck ick tot dien eijnde gevonden hadde $a^6 - 3a^5b + 6a^4bb - 7a^3b^3 - 2a^3c^3 + 6aab^4 + 3aabc^3 - 3ab^5 + 3abbc^3 + b^6 - 2b^3c^3 + c^6$, wanneer $a + b - c \propto$ was 0, ofte $\sqrt[3]{p} + \sqrt[3]{q} - \sqrt[3]{r} \propto 0$[1]; Ende $a^{12} - 4a^{11}b + 10a^{10}bb - 20a^9b^3 + 31a^8b^4 - 3a^8c^4 - 40a^7b^5 + 8a^7bc^4 + 44a^6b^6 - 4a^6bbc^4 - 40a^5b^7 - 40a^5b^3c^4 + 31a^4b^8 + 62a^4b^4c^4 + 3a^4c^8 - 20a^3b^9 - 40a^3b^5c^4 - 4a^3bc^8 + 10aab^{10} - 4aab^6c^4 - 6aabbc^8 - 4ab^{11} + 8ab^7c^4 - 4ab^3c^8 + b^{12} - 3b^8c^4 + 3b^4c^8 - c^{12}$, wanneer men heeft $a + b - c \propto 0$, ofte $\sqrt[4]{p} + \sqrt[4]{q} - \sqrt[4]{r} \propto 0$, etc.

Soo hebbe ick echter bevonden dat ick eer de aequatie door een andere wech conde reduceren als soodanigen multiplicator vinden: gelijck deselve soodanich als hier volgt, bij dese, aen uw Ed^{ts} hoochwijs oordeel onderworpen wort.

1. Datis $\sqrt[3]{p} + \sqrt[3]{q} - \sqrt[3]{r} \propto 0$: reducere aequationem ut omnes termini fiant rationales.

Sit $\sqrt[3]{p} \propto a$, $\sqrt[3]{q} \propto b$, $\sqrt[3]{r} \propto c$, eritque $a + b - c \propto 0$ sive $a + b \propto c$, adeoque $a^3 + 3aab + 3abb + b^3 \propto c^3$. Substituatur c loco ipsius $a + b$, et habebitur $a^3 + 3abc + b^3 \propto c^3$, sive $a^3 + b^3 - c^3 \propto 3abc$, sive $\boxed{3}\overline{a^3 + b^3 - c^3} \propto 27a^3b^3c^3$, ut signis V.D. utar, id est $\boxed{3}\overline{p + q - r} \propto 27pqr$.[2]

2. Datis $\sqrt[4]{p} + \sqrt[4]{q} - \sqrt[4]{r} \propto 0$, reducere ut supra.

Sit $\sqrt[4]{p} \propto a$, $\sqrt[4]{q} \propto b$, $\sqrt[4]{r} \propto c$ et aequatio erit $a + b - c \propto 0$, sive $a + b \propto c$, adeoque $a^4 + 4a^3b + 6aabb + 4ab^3 + b^4 \propto c^4$, substituatur c loco $a + b$, sive cc loco

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ x aequ. $a + b$

[2] ⟨Auf dem Rande von Leibniz' Hand:⟩ x aequ. $a + b$ $\boxed{3}\overline{a^3 + b^3 - x^3}$ aequ. $27a^3b^3x^3$ vel $x^9 - 3\frac{a^3}{b^3}x^6 + 3\frac{a^6}{b^6}x^3 + 6a^3b^3x^3$

15 $\sqrt[3]{p} + \sqrt[3]{q} - \sqrt[3]{} \propto 0$ *K, korr. Hrsg.* 23 *Erste Fassung dieser Notiz: (1)* pro $-c$ ponatur $+K$ fiet *(2)* ponendo $a + b + K$ aeq. 0 fiet $\overset{\cdot\cdot}{a}^3$ aeqv. $27a^3b^3K^3$ *(3)* x aeqv. $a + b$ fiet $x^3 + 27a^3b^3x^3$ ae *bricht ab L*

6 $-7a^3b^3$: vermutlich Schreibfehler für $-2a^3b^3$. 13 f. hier volgt: Die Ergebnisse hatte Ferguson Leibniz bereits im Brief vom 3. V. 1683 (III,3 N. 459) mitgeteilt. 18 $a^3 + b^3 - c^3$: Dieser Ausdruck sollte negativ sein (Fehlerfortpflanzung).

$aa + 2ab + bb$, et eveniet $a^4 + b^4 + 4abcc - 2aabb \propto c^4$, sive $a^4 + b^4 - c^4 \propto 2aabb - 4abcc$. Sit $a^4 + b^4 - c^4 \propto d^4$, ergo $d^4 \propto 2aabb - 4abcc$, multiplicatur utrimque quadrato quadrate, eritque $d^{16} \propto 16a^8b^8 - 128a^7b^7cc + 384a^6b^6c^4 - 512a^5b^5c^6 + 256a^4b^4c^8$, sive $d^{16} - 16a^8b^8 + 256a^4b^4c^8 \propto -128a^7b^7cc + 384a^6b^6c^4 - 512a^5b^5c^6$. Substituatur d^4 hoc modo: Addatur utrinque $32a^8b^8$, et dividatur ab una parte per d^4, ab altera vero per $2aabb - 4abcc$, et erit $d^{12} + \frac{16a^8b^8 + 256a^4b^4c^8}{d^4} \propto 16a^6b^6 - 32a^5b^5cc + 128a^4b^4c^4$: Subtrahatur[3] utrinque $128a^4b^4c^4$, et dividatur per $d^4 \propto 2a^2b^2 - 4abcc$, ergo $d^8 + \frac{16a^8b^8 + 256a^4b^4c^8}{d^8} - \frac{128a^4b^4c^4}{d^4} \propto 8a^4b^4$, sive $d^{16} + 16a^8b^8 + 256a^4b^4c^8 - 128a^4b^4c^4d^4 \propto 8a^4b^4d^8$, id est $\boxed{4}\,a^4 + b^4 - c^4 + 16a^8b^8 + 256a^4b^4c^8 - 128a^8b^4c^4 - 128a^4b^8c^4 - 128a^4b^4c^8 \propto 8a^{12}b^4 + 16a^8b^8 - 16a^8b^4c^4 + 8a^4b^{12} - 16a^4b^8c^4 + 8a^4b^4c^8$.

Sive $\boxed{4}\,a^4 + b^4 - c^4 - 8a^{12}b^4 - 112a^8b^4c^4 - 8a^4b^{12} - 112a^4b^8c^4 - 136a^4b^4c^8 \propto 0$.

3.

Datis $\sqrt[5]{p} + \sqrt[5]{q} - \sqrt[5]{r} \propto 0$, reducere aequationem etc.

Si iterum $a + b \propto c$, eritque $a^5 + 5a^4b + 10a^3bb + 10aab^3 + 5ab^4 + b^5 \propto c^5$, sive $c^5 - b^5 - a^5 \propto 5a^4b + 10a^3bb + 10aab^3 + 5ab^4$; sit $c^5 - b^5 - a^5 \propto d^5$, ergo $d^5 \propto 5ab^4 + 10aab^3 + 10a^3bb + 5ab^4$. Substituatur d^5 loco ipsius $c^5 - b^5 - a^5$, et habebimus $d^5 \propto 5abc^3 - aabbc$, sive $\frac{1}{5}d^5 \propto abc^3 - aabbcc$, multiplicetur ab utraque parte sursolide, et invenietur $\frac{1}{3125}d^{25} \propto a^5b^5c^{15} - 5a^6b^6c^{13} + 10a^7b^7c^{11} - 10a^8b^8c^9 + 5a^9b^9c^7 - a^{10}b^{10}c^5$, sive $\frac{1}{3125}d^{25} - a^5b^5c^{15} + a^{10}b^{10}c^5 \propto -5a^6b^6c^{13} + 10a^7b^7c^{11} - 10a^8b^8c^9 +$

---

[3] ⟨Auf dem Rande von Leibniz' Hand:⟩ $\boxed{4}\,a^4 + b^4 - x^4$ aequ. $136a^4b^4x^8$

20 *Erste Fassung dieser Notiz:* pro $-c$ ponatur $+K$ et ponendo $a + b + K$ aeq. 0 fiet $\begin{matrix} a^4 \\ \vdots \\ a^4 \; b^{12} \end{matrix}$ aeqv. $8a^{12}b^4 + 112a^8b^4K^4$ $\begin{matrix} a^4 \\ \vdots \\ \end{matrix}$ $-8a^{12}b^4 - 112a^4b^4K^4$ aeqv. $24a^4b^4x^8$ *L*

---

3 f. sive: Beim Term $256a^4b^4c^8$ sollte ein Minuszeichen stehen. Dieser Fehler pflanzt sich fort. Das Ergebnis von 2. ist aber dennoch richtig. 9 f. id est: Beim Term $128a^4b^4c^8$ sollte ein Pluszeichen stehen. 16 f. habebimus: Der letzte Term dieser Gleichung sollte $-5aabbc$ heißen. 17 sive: Der letzte Term dieser Gleichung sollte $-aabbc$ heißen; ebenso wenige Zeilen später, wo diese Gleichung erneut auftritt.

$5a^9b^9c^7$. Substituatur $\frac{1}{5}d^5$ loco $abc^3 - aabbcc$, et erit $\frac{1}{3125}d^{25} - a^5b^5c^{15} + a^{10}b^{10}c^5 \propto \frac{1}{5}a^5b^5c^5d^{10} - a^5b^5c^{10}d^5$, sive $d^{25} - 3125a^5b^5c^{15} + 3125a^{10}b^{10}c^5 \propto 625a^5b^5c^5d^{10} - 3125a^5b^5c^{10}d^5$. Substituatur $c^5 - a^5 - b^5$ loco ipsius d^5, et habebimus: $\boxed{5}\, c^5 - a^5 - b^5 \propto 625a^{15}b^5c^5 - 1875a^{10}b^{10}c^5 + 1875a^{10}b^5c^{10} + 625a^5b^{15}c^5 + 1875a^5b^{10}c^{10} + 625a^5b^5c^{15}$.

4.

Datis $\sqrt[6]{p} + \sqrt[6]{q} - \sqrt[6]{r} \propto 0$, reducere aequationem etc.

Sit ut supra $a + b \propto c$, et erit $a^6 + 6a^5b + 15a^4bb + 20a^3b^3 + 15a^2b^4 + 6ab^5 + b^6 \propto c^6$, sive $c^6 - a^6 - b^6 \propto 6a^5b + 15a^4bb + 20a^3b^3 + 15aab^4 + 6ab^5$. Sit $c^6 + a^6 - b^6 \propto d^6$, et substituatur c loco $a + b$. Ergo $d^6 \propto 6abc^4 - 9aabbcc + 2a^3b^3$. Multiplicetur utrinque quadrato cubice, et erit $d^{36} \propto 46656a^6b^6c^{24} - 419904a^7b^7c^{22} + 1667952a^8b^8c^{20} - 3849120a^9b^9c^{18} + 5720220a^{10}b^{10}c^{16} - 5741604a^{11}b^{11}c^{14} + 3977721a^{12}b^{12}c^{12} - 1913868a^{13}b^{13}c^{10} + 635580a^{14}b^{14}c^8 - 142560a^{15}b^{15}c^6 + 20592a^{16}b^{16}c^4 - 1728a^{17}b^{17}cc + 64a^{18}b^{18}$, sive $d^{36} - 46656a^6b^6c^{24} - 64a^{18}b^{18} \propto -419904a^7b^7c^{22}$ etc.

Substituatur d^6 loco ipsarum $6abc^4 - 9aabbcc + 2a^3b^3$ hoc modo

1. Addatur utrimque $160569a^{12}b^{12}c^{12}$, et dividatur per $d^6 \propto 6abc^4 - 9aabbcc + 2a^3b^3$, adeoque $d^{30}\,\frac{-46656a^6b^6c^{24} - 64a^{18}b^{18} + 160569a^{12}b^{12}c^{12}}{d^6} \propto -69984a^6b^6c^{18} + 173016a^7b^7c^{16} - 358668a^8b^8c^{14} + 357696a^9b^9c^{12} - 300834a^{10}b^{10}c^{10} + 119232a^{11}b^{11}c^8 - 39852a^{12}b^{12}c^6 + 6408a^{13}b^{13}c^4 - 864a^{14}b^{14}cc$.

2. Addatur utrimque $69984a^6b^6c^{18} + 12312a^{12}b^{12}c^6$, et dividatur utrimque per d^6 etc. ergo $d^{24}\,\frac{-46656a^6b^6c^{24} + 160569a^{12}b^{12}c^{12} - 64a^{18}b^{18}}{d^{12}} + \frac{12312a^{12}b^{12}c^6 + 69984a^6b^6c^{18}}{d^6} \propto 28836a^6b^6c^{12} - 16524a^7b^7c^{10} + 25218a^8b^8c^8 - 6804a^9b^9c^6 + 1260a^{10}b^{10}c^4 - 432a^{11}b^{11}cc$. Addatur utrimque $48a^{12}b^{12} - 28836a^6b^6c^{12}$, et dividatur utrimque per $d^6 \propto$ etc. evenietque $d^{18}\,\frac{-46656a^6b^6c^{24} + 160569a^{12}b^{12}c^{12} - 64a^{18}b^{18}}{d^{18}} +$

7 a + b − c *K, korr. Hrsg.*

8 f. Sit: Beim Term a^6 sollte ein Minuszeichen stehen.

$\frac{12312a^{12}b^{12}c^6+69984a^6b^6c^{18}}{d^{12}} + \frac{-28836a^6b^6c^{12}+48a^{12}b^{12}}{d^6} \propto -2754a^6b^6c^6 + 72a^7b^7c^4 - 108a^8b^8cc + 24a^9b^9$. Denique addatur utrimque $2754a^6b^6c^6$, et dividatur ut supra per $d^6 \propto$ etc. Et tandem habebimus

$$\frac{d^{36} - 46656a^6b^6c^{24} + 160569a^{12}b^{12}c^{12} - 64a^{18}b^{18} + 12312a^{12}b^{12}c^6d^6}{d^{24}}$$

$$\frac{+69984a^6b^6c^{18}d^6 - 28836a^6b^6c^{12}d^{12} + 48a^{12}b^{12}d^{12} + 2754a^6b^6c^6d^{18}}{d^{24}} \propto 12a^6b^6.$$ Sive

$d^{36} - 46656a^6b^6c^{24} + 160569a^{12}b^{12}c^{12} - 64a^{18}b^{18} + 12312a^{12}b^{12}c^6d^6 + 69984a^6b^6c^{18}d^6 - 28836a^6b^6c^{12}d^{12} + 48a^{12}b^{12}d^{12} + 2754a^6b^6c^6d^{18} - 12a^6b^6d^{24} \propto 0$. Et substitutis $c^6 - a^6 - b^6$ loco ipsius d^6 etc. tandem inveniemus, ut signis V.D. utar: $\boxed{6}\,c^6 - a^6 - b^6 - 12a^{30}b^6 - 2706a^{24}b^6c^6 - 40a^{18}b^{18} - 20526a^{18}b^{12}c^6 - 20646a^{18}b^6c^{12} - 20526a^{12}b^{18}c^6 + 131637a^{12}b^{12}c^{12} - 20526a^{12}b^6c^{18} - 12a^6b^{30} - 2706a^6b^{24}c^6 - 20646a^6b^{18}c^{12} - 20526a^6b^{12}c^{18} - 2766a^6b^6c^{24} \propto 0$. Et sic in caeteris.

Welcke Regulen dan mij de simpelste scheenen, als sijnde maer een simpele Substitutie, alhoewel ick gelove dat men uut dese gevonden aequatien een relatie soude connen speculeren, om sonder soo groote moeijte de verdere aequatien van meer dimensien te reduceren: waer toe oock sonder twijffel uw Ed. methode seer dienstich sal wesen.

Het is mij seer welgevallich geweest te verstaen dat Uw Ed. sijne gedachten mede heeft laten gaen over de determinatie vande Lijffrenten ten respecte vande losrenten. Ick sal niet manqueren, soo haest de occasie sich sal praesenteren, uw Ed. te communiceren al het geene de Heeren de Witt ende Hudde, dienaengaende hebben te wege gebracht, ende het weijnige dat ick doen ter tijd daer bij gevoecht hebbe.[4]

[4] ⟨Daneben und darunter von Leibniz' Hand:⟩ Meine Methode ist nicht die Leibrenten mit Losrenten, welches leicht, sondern die Leibrenten auf mehr leiber mit leibrenten auf einen leib zu vergleichen

15 soo *erg. K* 24 auf *(1)* einen leib *(2)* mehr leiber *L*

20 f. communiceren: vgl. N. 39.

Ick hebbe met groote verwonderinge verstaen het effect van den Wintmolen die uw Ed. heeft doen maecken, verhopende d'een off ander tijd noch eenige soodanige wonderlijcke dingen te sien.

Door een Slangmolen verstaet men hier een houd rondom met dun houd beset op de maniere van een wentel-trap, het welck door sijn draeijen't water naer om hooge drijft, ende een Ketenmolen word soo genoemt om dat een keten waer aen eenige over eijnde staende baderen gehecht sijn, door't water heen van beneden naer boven altijd gevoert word, ende alsoo't water met sich is nemende, ende hebbe Ick tot Breda geremarqueert dat daer toe stercke wint nodich is, soo dat ick seer curieux ben te verstaen off uw Ed^{ts} molen wel met sachte wind eenich effect can doen.

Ick was mede gevallen in de selve gedachten ontrent het resolveren vande aequatien als uw Ed. maer dewijle mij die meer particulier als generael scheenen te sullen uutvallen, soo ben ick andere wegen ingeslagen.

Jan Rieuwertsz doet mits desen sijn dienstige gebiedenisse aen uw Ed., versoeckende, apparent om sijn eijgen jnterest, dat het Tractaet weijnich grooter dan een boeck papier mach wesen, ende de voorgegeven saecken niet voorbij gegaen.

Aengaende de Obligatien en Lijffrenten can ick niet veel seggen, vermits men geen geld mach en negotieert. Op Sommige plaetsen heeft men gegeven tot Lijfrenten 10 ten 100, als in Holland in't midden van den laetsten oorlog, naderhand bij sommige steden in Noord. Holland 9 ten 100, ende laetst noch 8 per C^{to}. De losrenten tegens 4 ten 100's jaers. De obligatien lopenden tot laste van Amsterdam worden vercocht met 5 ten 100 opgeld, dat is, wanneer men een Obligatie heeft tot laste van Amsterdam, bij exempel van 1000 guld. Capitael, waervan men alle jaer 40 guld. voor jnterest treckt, soo word soodanigen obligatie buijten den jnterest voor 1050 guld. Tot laste van't Comptoir generael worden de Obligatien vercocht met 2 1/2 ten 100 opgeld, 't welck verandert naer den goeden off quaden toestant vande gemeene Saecke. Op d'andere Provincien soude men lichtelijck wel Lijffrenten etc. connen becomen, maer 't schijnt dat weijnige off geene haer geld geerne aldaer vertrouwen. Indien mij Uw Ed^{ts} meijninge bekent ware, mitsgaders tot wat eijnde desselfs curieusheijd is streckende, soo soude ick Uw Ed. vrij accurater connen informeren.

7 heen *erg. K* 7 altijd *erg. K*

15 Tractaet: die überarbeitete Fassung der Kreisquadratur (vgl. die Erl. zu N. 14).

Waermede dan afbreeckende, sal ick, mij in Uw Ed. goede gratie recommanderende, verblijven die ick waerlijck ben

Edele Gestrenge Heere Mijn Heere

Uw Ed. ootmoedigen en seer verobligeerden Dienaer J. J. Ferguson.

1683

Met haest Amst. den 11^{en} Septemb. 1683

25. LEIBNIZ FÜR JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN
Zellerfeld, 3. (13.) September 1683. [19.26.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 108 Bl. 57. 4°. 1/3 S. (Bl. 57 v°). Auf Bl. 57 r° *K* von N. 18.

Es wolle Jost Ditrich Brandshagen zu bewusten Einkauff vor mich zwanzig thaler auslegen, oder dafern er sie uber verhoffen nicht in handen haben solte sie meinetwegen alda aufnehmen, ich will sie alsbald in Hamburg an die Person so man mir deswegen nennen wird, wieder auszahlen laßen. Es ist alhier niemand der so gleich ordre nach Coppenhagen in der eyl stellen könne. Zellerfeld den 3 Septembr. 1683.

26. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
Lübeck, 5. (15.) September 1683. [25.27.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 58. 4°. 1 *S.*

Zu N. 25: Das Stück beantwortet N. 18. Ob die Abfertigung (nicht gefunden) außer der Regulierung der Geldangelegenheit weitere Nachrichten enthielt und ob sie Brandshagen erreichte, konnte nicht ermittelt werden.

Zu N. 26: Mit diesem Schreiben meldet Brandshagen Leibniz die Abreise aus Kopenhagen, die im vorangegangenen Schreiben N. 18 wegen Geldmangels noch unbestimmt bleiben mußte. N. 26 wird gefolgt von N. 27.

Hochgeehrter H. Hoffrath. Lübeck den 5 7^{br} 1683.

Denselben thue hiemit in eile zu wißen das ich auf meiner reise bin vndt bis Lübeck angelanget, laße aber alles unberichtet bis zu unser Gott gebe glücklichen zusammenkunfft, ich werde aber in Hannover nicht gleich erscheinen können, sondern mich auf einem dorffe eine halbe stunde gehens von Hannover im kruge aufhalten bis der H. Hoffrath wißenschafft von mir hat, den ich werde meinen diener (welchen ich zu dem ende mit genommen weilen ich verspühre die reise nach Engelandt gehen wird, vndt selbiger beßer Englisch alß deutsch redet, auch Hollandisch vndt etwas frantzösch, vndt also auf der reise zu gebrauchen were) in Hannover schicken bey meiner ankunfft sich wegen des H. Hoffraths zuerkundigen[.] Befehle ihm im übrigen in Gottes schutz vndt verbleibe

Meines Hochgeehrten H. Hoffraths Gehorsambster diener J. D. Brandshagen.

27. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
Hamburg, [2. Hälfte September 1683]. [26.178.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 59. 4°. 1 S.

Hochgeehrter H. Hoffrath.

Ich bin entlich zu Hamburg angelanget, glaube auch der H. Hoffrath wird meinen von Lübeck auß geschriebenen brief empfangen haben, anitzo aber kann ich nicht weiter fortkommen wegen gelt mangel zumahlen ich nur 10 Rthlr habe von Copenhagen mitnehmen können, welche nicht weiter zulangen wollen, vndt muß mich anitzo im

5 dorffe: nicht ermittelt. 6 diener: möglicherweise Thomas Thorm (vgl. dessen Brief an Brandshagen vom 28. VII. 1684; LH XLI 2 Bl. 15 v°). 7 reise: vgl. die Erl. zu N. 8.

Zu N. 27: Dieses Stück folgt N. 26 vom 15. IX. 1683; daher die Datierung. Wann es zum Treffen zwischen Brandshagen und Leibniz kam, konnte nicht ermittelt werden. Anschließend steht Brandshagen wieder in Leibniz' Diensten und wird von Leibniz bei der Betreuung seiner Experimente im Harz eingesetzt. Das nächste erhaltene Stück der Korrespondenz ist Brandshagens Brief aus Zellerfeld vom 5. II. 1684 (I,4 N. 12). – Da die folgenden Stücke des Briefwechsels mit Brandshagen vollzählig im Bd I,4 abgedruckt sind, verzichten wir auf eine Wiedergabe in diesem Bande und nehmen die Korrespondenz erst mit Brandshagens Brief von Mitte 1687 wieder auf.

wirthshause solange aufhalten bis etwas bekommen kan mich weiter zuhelffen, wen der H. Hoffrath mir die gütigkeit erweisen wolte vndt etwa 12 Rthlr übersenden, das ich könte hinüber kommen würde ich ihm deswegen zum hochsten obligiret seyn, vndt wen der H. Hoffrath von hier auß etwas nötig hätte mit überzubringen könte solches auch zugleich befohlen werden, vndt meine addresse machen an Zacharias Brandshagen, womit ich dem H. Hoffrath in Gottes schutz empfehle vndt bleibe stets

des H. Hoffraths Gehorsambster Diener J. D. Brandshagen.

28. HANS CASPAR HESSE FÜR LEIBNIZ
Clausthal, 15. (25.) September 1683. [64.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 622. 2°. 1/2 S.

Vor zeugniß waß ich den H. Hoffraht zu der neuen wasserkunst
an Seillerarbeit hab abfolgen lassen welches M. Hanß Linße
selbest bestelt undt abhollen lassen wie folget
erstlich 60 lachter starke lingen daß lachter zu 2 g.
tuht 6 fl. darauff hab ich empfangen drey rthl.
beleibet rest 12 g.
auffs neue hatt er geholt 13 lacht lingen das
lachter zu 2 ℔ingen 3 g. 2 ℔
mehr hatt er bestelt undt abhollen lassen durch
seinen gesellen den Jobest noch 30 lachter der
starken zu zwey g. 3 fl.
auch 32 lachter einfache den vorigen nach daß
lachter zu 1 g. tuht 1 fl. 12 g.

Summa 5 fl. 7 g. 2 ℔

Claußtahl den 15. 7bris anno 1683 Hanß Caspar Heße.

Zu N. 28: Die hier angegebenen Positionen 1, 3 und 4 werden in N. 36, S. 74 erwähnt.

29. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Dresden, 18. (28.) September 1683. [54.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 140–141. 1 Bog. 4°. 2 1/2 S. (Bl. 140–141 r°) Eigh. Aufschrift. Schwarzes Siegel. Auf Bl. 141 r° *L* von N. 54.

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 5–6. 1 Bog. 2°. 6 1/2 Zeilen (Bl. 5 r°).

⟨*K*⟩

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Sein jungstes bey H. Findekellern eingeschloßen habe ich wohl empfangen, wie auch daß vorhergehende, welcheß ich darumb nicht beandtwortet, weilen der Inhallt deßelben keine materi gabe, vnd über dieseß sich auf ein folgendes, welches ein mehrers bringen sollen, bezogen, weilen aber in dem Letzten, worinnen ich daß verlangte erwartet, auch nichts alß Zeittungen von dem Publico gewesen, alß habe dieselbe Mr Hörnigk communicirt, vnd die Antwortt recommendiret, welche vielleicht mit dieser Post auch folget.

Meinen Zuestand belangend, so ist es nun im werck, daß ich meine SeydenManufactur auch ubergebe. Ein Kauffmann, der ihr vermeintlich gewachsen seyn wird, nimbt dieselbe an, vnd ich bleibe noch ein Zeitlang darbey, mit guter condition, sofern es mir gehallten wird, ich mache aber keine Rechnung darauf, denn ich sehe, daß in der Wellt Lauter betrug, List vnd falschheit ist. Wenn ich aus meinen labyrinth seyn werde, vnd neben der gesundtheit die nöthige Mittel Gott bescheren wird, so will ich alßdenn mein

10 darumb nicht nicht beandtwortet *K*, *ändert Hrsg.* 21 Mittel *(1)* haben kan *(2)* Gott bescheren wird *K*

Zu N. 29: Mit diesem Brief, der mit einem Brief Hörnigk – Leibniz (I,3 N. 523) dem Brief Findekeller – Leibniz (I,3 N. 526) beigefügt war (vgl. I,3 N. 533), antwortet Crafft auf zwei (nicht gefundene) vorangegangene Schreiben von Leibniz. Leibniz' Antwort dürfte N. 54 sein. 9 jungstes: Das nicht gefundene Schreiben von Ende August 1683 ist zusammen mit dem ebenfalls nicht gefundenen Schreiben an Findekeller wahrscheinlich Beilage zu N. 17 gewesen. 10 vorhergehende: Das nicht gefundene Schreiben von Juli 1683 könnte gemeinsam mit dem ebenfalls nicht gefundenen Schreiben an Pfautz und mit N. 2 nach Leipzig gesandt worden sein. 14 Antwortt: Hörnigk – Leibniz, 28. IX. 1683 (I,3 N. 523). 17 Kauffmann: nicht ermittelt.

handwerck, worinn ich allein Meister binn, wieder angreiffen. Inzwischen ist mir genug, daß nicht allein die Seyden- sondern auch die WollenManufactur solcher gestallt continuiren wirdt, daß die gantze Wellt sehen kann, daß ich keine chymaeren tractiret, vnd der vndisputirliche Stiffter solcher Löblichen dinge seye.

Mitt Ihrem Abgesandten H. Schmidt allhier binn ich ziemblich wohl bekanndt, vnd familiar. Habe von M.h.H. zue reden vnterschiedlichmahl occasion gesucht, Er suchte aber allezeit etwaß anders für. Ich habe ihn versichert, daß daßjenige, waß Dr Becher in Seiner Morosophia von M.h.H. gedacht, ein bloßes figmentum vndt sein Stylus gewesen seye, Seine beste Freunde also zue tractiren. Ich habe ein concept in ihrem ♄ u. ☉ eine consumption zue finden, habe solches Mr Schmidt bekennet, will aber davon nichts gewißes gehallten haben, biß ich die Proben mit allem fleiß außgemachet.

Vnser H. Bischoff ist vor wenig tagen bey mir gewesen, hatt Seine obligation gegen ihren hoff nicht genug exprimiren können, auch von M.h.H. alles gutes gesprochen. Ich wundtschte daß alles Seiner hoffnung nach außschlagen möge. Innerhalb einem halben jahr wirdt sich viel davon außweisen.

H. Baron Schröder hatte mich etliche tage vorher von Prag aus auch besucht, vnd viel große dinge vorgeben. Wenn er Sein Vorhaben, wie Er vermeinet, hienußführet, wird Er gluckseelig vnd groß werden. Er ist von hier auf Leipzig gangen, vnter andern geschäfften Ein buch zum truck zue befördern. Eß ware ein scriptum von Seiner eigenen hand in folio einer guten qverhand dick, hatt mir vnterschiedliche dinge darauß vorgelesen, welche mir sehr wohl gefallen, vnd habe ich gesehen, daß Er in solchen commercien- vnd Manufactursachen sich ziemblich perficiret. Von der Alchymi spricht Er groß: wie weit die thaten sich erstrecken, wird sich weisen. Von H. Elers habe lang nichts vernommen, alß daß Er zue Coppenhagen, vnd in solchem Stand, wie Er aller orthen gewesen, da auch seye.

Ich wundtschte von M.h.H. auch einmahl ein schreiben zue empfangen, worinn ich daßjenige, welches ich verlange, lesen könnte: dergleichen gedancken möchte M.h.H. von mir auch haben: Eß ist aber darin dieser Vnterscheid, daß es auf meiner Seite in

8 f. figmentum *(1)* seye *(2)* vndt ... seye *K* 16 auch *erg. K*

5 Schmidt: Gustav Daniel Schmidt († 1720) war von 1682–1684 braunschw.-lüneb. Gesandter in Dresden. Sein Briefwechsel mit Leibniz beginnt mit dem Brief vom 4. VII. 1684 (I,4 N. 387). 8 gedacht: J. J. Becher, *Närrische Weißheit und weise Narrheit*, 1682, S. 147. 12 Bischoff: Cristobal de Rojas y Spinola. 19 buch: das 1686 in Leipzig erschienene Werk W. v. Schroeter, *Fürstliche Schatz- und Rent-Cammer.*

meiner macht nicht ist, M.h.H. aber deß seinen absolute Meister. Hiemit befehle denselben Göttl. Schutz vnd verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft. mp.

Dreßden 18ten 7br 1683.

*A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseill*er *de la Cour de S. A. S. de Br. et Lunebourg.*

⟨*L*⟩

H. K r a f f t 1683. meine SeidenMf. ubergebe iezo auch[,] ein Kaufmann der ihr vermeintlich gewachsen seyn wird nimt dieselbe an. unterdeßen ist mir genug, daß Seyden und WollenMf. also continuiren wird daß die Welt sehe daß ich keine chimaeren proponirt habe. Mit H. S c h m i d i h r e m a b g e s a n d t e n alhier zu reden habe unterschiedtlich mahl gelegenheit gesucht. er sucht aber allemahl was anders herfür.

Unser H. B i s c h o f f hat die obligation gegen ihren Hof nicht genugsam exprimieren können, auch von M.h.H. alles guthes gesprochen.

Ich habe ein concept in ihren ☉ u n d ♄ e i n e c o n s u m t i o n zu finden. Habe solches M. Schmidt bekennet, will aber davon nichts gewißes gehalten haben biß ich es mit allem fleiß außgemachet.

30. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
Clausthal, 20. (30.) September 1683. [22.33.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 623. 2°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Oberer Rand durch Siegel beschädigt. – Gedr.: I,3 N. 208 (teilw.).

17 es *(1)* alles *(2)* mit allem fleiß *L*

Zu N. 30: Aus I,3 N. 253 wissen wir, daß sich Leibniz am 29. IX. in Hannover aufhält. Aus vorliegendem Brief läßt sich vermuten, daß er einen Tag später bereits auf der Rückreise in den Harz ist.

Den herren hofraht zu [wisse]n zu duhn das ich bin bei dem schigtmeister gew[ehs]en derselbe spricht[,] das berchampt vnt der her landrost apsonderlich hetten uerboten nicht ein stam holtz zu uerkauffen, auch kein eisen bis der her hofraht erst wieder hie wehre vnt wie ich höre uom schigtmeister so hat er dem steier nicht mehr als 2 thl. gelihen, vnt der steier wehre am sonnabent nicht bei ihm gewehsen unt ihn vm lohn angesprochen, vnt der steier ist heute frü hineingefahren, unt saget seine frau[,] er kehme uor nacht nicht wider heraus, ich habe mich darnach beimühet unt wolte eine groschen ausgehben, es wolte aber daruor nimant hinneinfahren, des Plapers sein sohn hat heute die 10 stam holtz bezalet vnt sein uater gehet morgen ehrst an die welle vnt hat so nötich an den grossen winden arbeiten müssen, der föster bitet uor eine röre 4 g. oder auf das högeste 3 gg., vnt der uorstsschreiber auf dem Zelleruelde ist heute morgen uerreiset vnt mus solches anstehen bis er wiederkömpt wehgen der eichenbohlen, vnt morge geliptes gott wollen wier die mühle gehen lassen vnt probieren wie es ausgeust, vnt es auch gros verlangen das der her hofraht möchte balt wiederkommen, ich aber habe mir nichtes lassen mercken das er schon so nae ist[.] Gott befohlen vnt ich verbleibe meines herren hofrahtz sein unterdehnichter,

Hans Linsen

gegehben Clausthal den 20 Sepdember 1683.

Den F. herren hofraht Leibnitz zukomme dieses

31. LEIBNIZ AN CHRISTIAN ALBRECHT WALTER
[Harz, Herbst 1683.] [10.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 975 Bl. 22–23. 1 Bog. 4°. 1 S. (Bl. 23 v°). Textverlust durch Randschäden. Auf Bl. 22–23 r° *K* von N. 10.

---

1 schigtmeister: J. A. Hentze. 2 landrost: H. v. Witzendorff. 4 steier: Ch. Köhler. 8 Plapers: J. Plappert, Kleinschmied, Name des Sohnes nach N. 34 Jürich. 10 föster: nicht ermittelt, ebenso der Forstschreiber.

Zu N. 31: Die Datierung von *L* erschließen wir daraus, daß N. 31 Antwort auf N. 10 vom 16. VIII. 1683 ist. Ob N. 31 zur Abfertigung gelangte und ob es den Empfänger erreichte, ist unbekannt. – N. 31 ist das letzte Stück der Korrespondenz mit C. A. Walter.

Monsieur

Vostre lettre est si obligeante et marque si bien la constance et la force de vostre amitié, que j'ay sujet de craindre que mes expressions ne cedent aux vostres autant que ma passion egale pour le moins celle que vous me témoignés. J'ay appris avec joye, que vous estes à Coppenhage, non seulement en bonne santé, et dans un doux repos comme vous me mandés; mais encor elevé par le discernement d'un grand Roy à une charge tres considerable, comme le Sr Brandshagen m'en donne avis. Vous ne sçauriés estre si heureux, que je ne vous souhaitte de l'estre davantage, et il me semble que j'y prends quelque part, toutes les fois que je me figure que vous me contés au nombre de ceux qui vous sont acquis par vostre merite, et par vos manieres genereuses et aimables.

La veue de vostre lettre m'a fait tressaillir de joye comme si je recevois la nouvelle de quelque fortune considerable et ça esté un surcroist de mon contentement, quand j'ay appris que Messieurs vos freres sont tous fort dignement avancés et en passe d'aller bien loin. [Je] vous supplie Monsieur de me conserver leur bienveillance qui m'est si pretieuse. Ayés la bonté, Monsieur, en asseurant Mons. vostre frere aisné de mes respects, de demander où est devenu nostre Mr Schick, qu'on m'avoit dit estre allé à Turin. Il y a bien du temps que je n'ay plus rien ouy de Mons. Hansen, il m'avoit ecrit des lettres d'Angleterre, aux quelles je repondis, mais sa correspondance cessa tout d'un coup, dont je ne sçaurois deviner la cause.

Comme je sçay que vous avés tousjours esté curieux et que je ne sçaurois quitter cette même humeur, je prends la liberté de vous demander des nouvelles de quelques curiosités de Coppenhage. Mons. Stenonis m'a conté autres fois qu'il avoit donné ses

2 obligeante et *(1)* si genereuse, et vos expressions marqvent *(2)* et marqve *L*, *ändert Hrsg.* 3 expressions *(1)* n'egalent pas si bien les *(2)* ne cedent aux *L* 7 tres *erg. L* 12 qvelqve *(1)* bonheur *(2)* fortune *L* 12 surcroist de *(1)* joye *(2)* mon contentement *L* 15 f. pretieuse. *(1)* Si Mons. vostre frere aisné est encor à Rome ayes la bonté, Monsieur, en l'asseurant de mes respects, qve je souhaitte de sçavoir *(2)* ayes la bonté ... de demander *L* 19–21 cause. *(1)* Voicy de qvoy je prends la liberté de vous *(2)* Comme je sçay que vous *(a)* estes (*b*) aves ... de vous *L*

7 avis: vgl. III,3 N. 450. 16 Mr Schick: Peter Schick, Mainzer Kaufmannssohn und Hofmeister deutscher Grafen in Paris zur Zeit des Leibnizschen Parisaufenthaltes (vgl. I,1 und I,2). Leibniz hat die Information über den Verbleib von F. A. Hansen (I,2 N. 308). 17 Mons. Hansen: Der Briefwechsel mit Leibniz ist seit 1680 unterbrochen (vgl. I,3).

Manuscrits touchant les connoissances naturelles à quelques amis capables de les pousser, depuis qu'il a renoncé à cette sorte d'estudes et si je ne trompe pas il avoit donné les Geographiques (touchant la constitution et les changemens physiques du globe de la terre, sur quoy il avoit des meditations importantes) à Mons. Oligeri Jacobaeus, et les Anatomiques à Mons. Caspar Bartholin. Ayés la bonté Monsieur de vous en informer, particulierement de celles qui touchent le globe de la terre, car il pretend ce me semble de prouver par des raisons physiques, qu'il y a eu un deluge universel, et quantité de belles choses conformes à l'écriture S^{te}. Je vous supplie aussi de vous informer des etudes de Messieurs Erasmius Bartholinus et Romer, excellens Mathematiciens. Mais particulierement de ce que fait Mons. Borrichius, qui est asseurement tres habile en chymie. On m'a dit qu'il a un secret, de faire des creusets, que des sels, et meme le verre de plomb, ne percent point, ce seroit de consequence dans les operations chymiques. Il a dit à un de mes amis, qu'il les composoit d'une matiere assez simple, mais il ne les monstra pas, il faudroit user de quelque adresse pour l'apprendre. Mais il me semble que je m'emancipe un peu dans la premiere lettre, je vous supplie de le prendre en bonne part, et de croire que je serois toute ma vie

Monsieur Vostre etc.

32. – (?) FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld, Mitte Oktober 1683.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 632. 19 × 7 cm beschnitten. 1 S. Eintragungen von Leibniz' Hand.

1 touchant . . . naturelles *erg. L* 2 depuis . . . d'estudes *auf dem Rande erg. L* 6 f. ce me semble *erg. L* 13 un *(1)* ami *(2)* de mes amis *L*

1 Manuscrits: Die Publikation der angesprochenen Ms scheint damals nicht zustande gekommen zu sein. 1 amis: mit Ausnahme der genannten zwei nicht ermittelt. 4 Oligeri Jacobaeus: Holger Jacobaeus (Iacobaeus) reiste 1674 nach Florenz, wo er Stensen traf. 9 Erasmius Bartholinus: Rasmus Bartholin war Mentor Ole Rømers, der in erster Ehe mit dessen Tochter Anna Maria verheiratet war. 10 Borrichius: Ole (Oluf) Borch. 13 un de mes amis: nicht ermittelt (vgl. auch die Leibnizsche Umformulierung).

Zu N. 32: Die Datierung dieser von unbekannter Hand geschriebenen Abfertigung folgt aus N. 33. In dieser Aufzeichnung Linsens unter der Überschrift „Schmidekost" werden die ersten beiden Positionen ebenfalls aufgeführt. Der Autor von N. 32 könnte also H. J. Marquard oder N. Mahn sein.

Waß anbelangett daß gedieng der setze zu endern erßlieg 14 thl.[1],
die 14 setze anderß zu machen undt zu verfreidiegen.
Zum 2 daß insell[2] miet ten arbeidtern ihren daß mier zusamen
verbrennen macht 3 thl. 18 g.
Zum 3 die röhren großer zu bohren 2 thl.[3]
Zum 4 die langen zugstangen zu beschlagen [1] fl. 8 g.[4]
Zum 5 die schrauwen an den langen zugstangen 15 g.[5]
Zum 6 lutenklammern vor 10 g.
Zum 7 Vasirtt häsben vor 10 g.

33. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Harz, Mitte Oktober 1683.] [30.34.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 629. 2°. 2/3 S. Wohl von Leibniz später gestrichen. Bemerkungen von Leibniz' Hand. An *K* anschließend eine Kostenaufstellung von Leibniz' Hand, die auf den Angaben in N. 36 beruht.

Schmidekost

für einen hengnagel uon herren* eisen	5 g.
führ die ringe an die schwinge achte zu schweissen vnt zu richten	12 g.
vor ein schock nagel wie halbe schagtnagel	9 g.
vor eine keilhaue zu erlehgen	1 g.

[1] ⟨Rechts am Rande von Leibniz' Hand die Summation von⟩ 14 [thl.], 3 [thl.] 18 [g.], 2 [thl.], 28 [g.], 15 [g.], 10 [g.], 10 [g.] ⟨zu:⟩ [21]thl. 9 g.

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ in 14 tagen auff 3 personen, des tages 3 ℔ à 3 g.

[3] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ 28 röhren

[4] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ eine 2 g.

[5] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ eine 1 g.

* herren ⟨gestrichen, darüber von Leibniz' Hand:⟩ unsern

9 Vasirtt häsben: vermutlich Haspen, Lesung unsicher.

Zu N. 33: Die Datierung erschließen wir aus N. 36, wo einzelne Posten dieser Aufstellung erwähnt werden.

vor ein stangeeisen zu erlehgen an die bramse	3 g.
vor 2 ringe an die armen anderst zu machen	5 g.
vor 2 bender über das angewech zu machen	2 g.
vor ein mandel** dührennagel	1 g.
vor ein schock bretnagel	4 g.
vor 28 pfuteisen an die zuchstangen	1 thl. 20 g.
luttenklammern vor	9 g.
dührelschrauben vor	10 g.***
vor 28 rören weiter zu boren vor 20 das stück zu 4 g.	
vnt 8 zu 6 g. duht zusammen	3 thl. 20 g.
vor die 28 rören zu fahren vor ide einen groschen ist	28 g.
vohr die setze zu endern vor iden 1 thl. duht	14 thl.
vor 16 ringe weiter zu machen um die rören	9 g.
vor ünselt zusammen	3 thl. 18 g.
summa 25 thl. 12 g.	

34. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Harz, Mitte Oktober 1683.] [33.35.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 633. 4°. 1 2/3 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

D e n[1] 2 S e p d e m b e r ich 5 dage ist 1 thl. 24 g. vnt Iost auch 5 dage 1 thl. 4 g., vnt Iost die selbe woche 2 nachtschigten uon 7 bis morgens um 4 vnt Hinrich Hannich auch eine nachtschigt uor Iost 16 g. vnt Hinriche 6 g.

** mandel ⟨gestrichen, darüber von Leibniz' Hand:⟩ halbschock

*** ⟨Unter dieser Zeile Trennstrich von Leibniz' Hand⟩

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Den 25 Augusti 5 tage der meister und Jost 6 tage thut zusammen 3 thl.

Zu N. 34: Die Datierung erschließen wir aus dem spätesten genannten Datum (8. X.). Die Aufstellung dürfte zwischen dem 8. und 15. X. niedergeschrieben worden sein. Das Jahr ergibt sich aus N. 36.

D e n 8 S e p d e m b e r ich 6 dage sein 2 thl., vnt Iost 6 dage 1th. 12 g.

D e n 1 5 S e p d e m b e r ich 5 dage 1 thl. 24 g., vnt Iost auch 5 dage duht 1 thl. 4 g.

D e n 2 2 S e p d e m b e r ich 2 dage ist 24 g., vnt Iost 5 dage vnt den Sonnabent den gantzen dach in der gruben 1 thl. 12 g.

Summa 11 thl. 18 g.

Hierauf habe ich empfangen uon Iürich Plapbert uor 10 stam holtz 2 thl. 28 g., unt unten am Zelbach uor 3 stam 30 g., vnt uon den herren hofraht zu Osterode 24 g.

Summa 4 thl. 10 g. bleiben 7 thl. 8 g.

Den 28 Sep. ich 3 dage 1 thl. vnt Iost 3 dage vnt am donnersdage in der gruben geholffen 32 g.

Was auch sonsten gehohlet ist 2 schock lattennagel 10 g. vnt 5 schock zwacken 5 g. den dreckseler uor 2 lange rollen unt ein bücksel 12 g. noch anderthalp schock zwern[2] vnt 2 ℔ nehnateln unt 4 ℔ baumöhl[:] 15 ℔.

Summa 28 g. 7 ℔

Auf[3] diese rechnung noch uom herren hofraht bekommen 6 thl.[4]

---

[2] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ 9 ℔

[3] Auf diese rechnung ... 6 thl. ⟨mit anderer Tinte später von Linsen hinzugefügt⟩

[4] ⟨Darüber und darunter von Leibniz' Hand:⟩

6 Octob. Meister 3 tage ist 1 thl. Iost 5 tage 1 thl. 4 g. Hansen 2 schicht. à 8 g., 16 g. thut 2 thl. 20 g.

13 Octob. M. 1 thl. 24 g., Iost 1 thl. 12 g. und 6 g. nachtschicht.

Summa Mr Hans und Iost 13 thl. 23 g.

Hingegen bekommen an holz 3 thl. 22 g. von mir 6 thl. 24 g. summa 10 thl. 10 g.

Christof hat 3 leute gehabt, 1, 5 wochen, 9 à 10 schichte die woche, gesezt 9 schichten die woche 1 1/2 thl. das were 7 1/2 thl. die andere die woche 6 schichten 5 wochen über waren 5 thl. Noch 18 schichten wären 3 thl. Summa 15 1/2 thl. Unschlitt à 3 1/2 thl., davon noch 3 1/2 ℔ übrig.

35. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Harz,] 6. (16.) Oktober [1683]. [34.36.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 630–631. 1 Bog. 4°. 1/6 S. (Bl. 631 r°). Korrektur von Leibniz' Hand. Auf der Rückseite Kostenzusammenstellung für den Zeitraum vom 12. IX. bis 23. X. von Leibniz' Hand; auf Bl. 630 r° *K* von N. 22.

Den 6 ocktoper ich 3 dage Iost 5 dage unt Hinrich eine schigt 6 g. so ihm uon 2 sepdem. noch schuldich ist[,] duht 2 thl. 26 g.* Dasselbe hat mir der her hofraht bezalet.

36. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Harz, 2. Hälfte] Oktober 1683. [35.47.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 627–628. 2 Bl. (früher 1 Bog.) 2°. 3 2/3 S. Ergänzung von Leibniz' Hand.

K^2 Abfertigung: LH XXIII 4, 2 Bl. 78–79. 1 Bog. 2°. 4 S. Eintragungen von unbekannter Hand. (Unsere Druckvorlage)

Rechnung uon 25 augusti bis den 22 ocktobris 1683

	thl.	g.	₰
Den 25 augusti M. Hans 5 dage unt Iost 6 dage duht	3	12[1]	–
den 1 sepdemper M. Hans 5 dage unt Iost 5 dage duht	2	28	–

* 26 ⟨gestrichen, darüber von Leibniz' Hand:⟩ 10 g.

[1] 12 ⟨in K^2 von unbekannter Hand gestrichen⟩

16 bis 6 ocktober K^1 17 den 23 augusti K^2, *ändert Hrsg. nach* K^1

Zu N. 35: Das Jahresdatum entnehmen wir N. 36. Die Aufstellung kann auch einige Tage nach dem 16. X. angefertigt worden sein.

Zu N. 36: K^1 und K^2 enthalten das Gleiche, auch wenn die Überschriften verschiedene Zeiträume suggerieren. Auf dem Folgeblatt von K^1 befindet sich eine Aufzeichnung gleichen Inhalts von Leibniz' Hand. Zum Zeitraum 25. VIII (4. IX.) bis 28. IX. (8. X.) vgl. auch die Leibnizschen Aufzeichnungen auf Bl. 634 bis 635 desselben Faszikels. 17 3 12 –: muß ‚3 thl.' heißen.

		thl.	g.	₰
vnt Iost die selbe woche 2 nachtschigten von 7 bis morgens 4 unt Hinrich Hannich auch eine nachtschigt[,]				
Iost ide schigt 8 g. vnt Hinriche 6 g. duht zusammen			22	–
den 8 sepdem. M. Hans 6 dage unt Iost 6 dage duht		3	12	–
den 15 sepdem. M. Hans 5 dage unt Jost 5 dage duht		2	28	–
den 22 sepdem. M. Hans 2 dage unt Iost 5 dage duht		2	–	–[2]
den 29 sepdemper M. Hans 3 da[ge] unt Iost 3 dage unt Iost den donnersdach in der gruben duht zusammen		1	32	–
	summa	16	26	–

Item diese woche als den 6 ocktobris M. Hans 3 dage unt Iost 5 dag duht		2	20[3]	–
M. Hans hat ausgelehget uor 2 schock lattennagel 10 g. unt 5 schock zwacken 5 g. unt den dreckselehr uor 14 rollen 12 g. unt anderthalb schock zwern 9 ₰ unt uor 2 ₰ nehnateln, unt uor 4 ₰ baumöhl duht		–	28	7
	summa	20	2	7

[2] 2 – – ⟨in K^2 von unbekannter Hand geändert in:⟩ 1 28 –

[3] 20 ⟨in K^2 von unbekannter Hand geändert in:⟩ 4 ⟨dazu am Rande:⟩ 16 zuviel

12 iost 5 dage unt hans müller 2 dage duht zusammen K^1

7 2 – –: muß ‚1 thl. 28 g.' heißen. 12 2 20 –: Dieser Betrag ist richtig, da, wie sich aus K^1 ergibt, der Lohn von H. Müller hinzukommt. 14 dreckselehr: nicht ermittelt.

Darauf hat M. Hans bekommen an holtze		3 thl. 22 g.
vnt uom h. hofraht		6 thl.
duht	summa	9 thl. 22 g.
restiret mihr		10 thl. 16 g. 7 ₰[4]

	thl.	g.	₰
Christoffel als kunststeier 6 wochen lohn die woche 1 thl. 14 g. als den 25 augusti[5] vnt den[6] 1, 8, 15, 22, 29 sepdemper duht	8	12	–
vnt eine persohn so ihm am dage eine schigt geholffen hat	–	6	–
wehgen 3 gehülffen die er bei enderung der setze gebrauchet, einen die 5 wochen allezeit, den andern die meiste zeit, den dritten zuweilen, wehren ihm unterdessen zu gehben weil die arbeit noch nicht gans fertich ist nehmlich	8	–	–
Christoffel hat ausgelehget 1 $\frac{1}{2}$ schock bretnagel			

[4] ⟨In K^2 teils in der Tabelle, teils daneben von unbekannter Hand:⟩ 11 21 – ist des Kunst. foderung agesezet mußen diese 10 thl. 16 g. 7 ₰ wider sein angefuhret werden also zuvil 1 thl. 4 g. 5 ₰. Dazu hat er sich an dieser rechnung zuvil verrechnet 1 thl. Summa so zuvil 2 thl. 4 g. 5 ₰. ⟨Am unteren Ende des Bl. von unbekannter Hand:⟩ Präs. um 10 uhr Sonnab. N. 4.

[5] ⟨In K^2 darüber von unbekannter Hand:⟩ N. 11 Cruc.

[6] ⟨In K^2 über den Daten von unbekannter Hand:⟩ N° 12 13 1 2 3

9 einen kerrel so ihm K^1 14f. weil die arbeit ... nehmlich *fehlt* K^1

6 Christoffel: gemäß K^1 Ch. Köhler 9 persohn: nicht ermittelt, so auch die folgenden „gehülffen". 17 11 21 – : Köhlers Forderung, vgl. unten. 19 verrechnet 1 thl.: Der Betrag setzt sich aus 12 g. + 8 g. + 16 g. zusammen, entsprechend den Änderungen in K^2. 21 N. 4.: vermutlich ist ‚N. 4. Luciae' (16. X.) gemeint. 23 N° 12 ... 3: N. 12 Crucis ... N. 3 Luciae.

		thl.	g.	₰
a 4 g. duht 6 g., 2 schock grose zwacken 2 g.,				
2 schmeremmer 4 g. ist[7]		–	12	–
vnselt die 5 wochen über vor 2 $\frac{1}{2}$ thl. vnt				
3 pfunt kunstfet 9 g. duht		2	27	–
	summa	19	21	–

Darauf hat Christoffel bekommen			
vom H. hofraht	6 thl.	–	–
vom H. schigtmeister	2 thl.	–	–
summa	8 thl.	–	–
restiret ihm noch	11 thl.	21	–

Dem rörenbörer zum Zellerfelde vor 8 rören zu boren			
a 6 g., vnt uor 20 rören so etwas kleiner gebohret			
sein a 4 g. duht	3	20	–
vnt der Klausdahler rörenbörer hat 2 rören geboret			
unt das bohrgerüste gemachet, unt hat einen gehülf-			
fen uon unsern leuten gehat welchen nicht darf lonen			
unt ist in einen dage damit fertich worde[,] stehet			
darauf hin op man ihm mehr als 15 g. gipt			
weil er 24 g. fodert[8]	–	15	–
vor die 28 rören zu fahren nach dem Schagt	–	28	–

[7] ⟨In K^2 daneben von unbekannter Hand:⟩ 1.

[8] ⟨In K^1 darunter von Leibniz' Hand:⟩ 28 röhren zu fahren – 28 –

4f. vnt 3 pfunt ... duht *erg.* K^2 15–20 geborct unt fodert daruor 24 g. mit dem bohrgerüste zu machen ist aber er alleine in einem dage damit fertich geworden stehet darauf hin op man ihm mehr gibt als – 15 – K^1

9 schigtmeister: J. A. Hentze. 12 rörenbörer: beide Röhrenbohrer nicht ermittelt.

	thl.	g.	₰
dem seiler vor 90 l[achter] linien à 2 g.			
v. 32 l[achter] a 1 g. fac.	5	32	–
den dreckselehr uor 26 kleine rollen a 6 ₰	–	19	4
vnt 2 grose lange rollen a 6 g. duht	–	12	–
den kleinschmit zum Zellerfelde uor 8 stangen			
an die flühgel a 6 g. unt einen zihbant 6 g.	1	18	–
den kleinschmit Plapert uor die lange eiserne			
welle mit irer zugehor	1	30	–
Hans Jochen Marckwort zum Zellerfelde laut zettels	2	35	7 1/2
Nicklaus Mahn zum Klausdahl laut zettel	1	18	6
ferner schmidekost wehgen enderung der setze 28			
pfohteisen 1 thl. 20 g. luttenklammern uor 9 g.			
dührelschrauben vor 10 g. duht	2	3	–
noch 16 ringe weiter zu machen um die rören	–	9	–
summa[9] 21 thl. 24 g.			

Summa aller dieser posten			
M. Hans	20	2	7
Christoffel Köler	19	21	–
andere ausgaben	21	24	1 1/2
summa summarum	61	12	1/2

[9] ⟨In K^2 darüber von unbekannter Hand:⟩ Lat. 15 thl. 29 g. 1 $\frac{1}{2}$ ₰

2 f. dem seiler ... 5 32 – *erg.* K^2 7 einen zirinck K^1 einen zihbant K^2 16 summa 21 24 1 $\frac{1}{2}$ K^1

2 seiler: vermutlich Hanß Caspar Heße; vgl. N. 28. 6 kleinschmit: E. Müller; vgl. N. 16. 10 zettels: nicht gefunden. 11 zettel: nicht gefunden. 12 schmidekost: vgl. N. 33. 16 21 thl. 24 g.: Die Summation ist falsch; es sollte 21 thl. 25 g. heißen.

	thl.	g.	ℌ
Daruon gehet ap was mit holtze bezahlet ist M. Hans hat uerkaufet vnt das gelt gehoben uor 13 stam a 10 g. duht 3 thl. 22 g. item Plapert hat bekommen 6 stam auf arbeit ist 1 thl. 24 g. duht das holtz	5	10	–
bleiben zu bezahlen	56	2	1/2
dauon ein drittel	18	24	5 3/6

Darauf hat der her hofraht Leibnitz zu seinen drittel bezalet wie folget:

den kleinschmit Plapert	–	18	–
den seiler zum Klausdahl	3	–	–
den rörenbörer zum Zellerfelt	2	–	–
den dreher wehgen rollen	–	24	–
M. Hans	6	–	–
Christof Köler	6	–	–
summa	18	6	–

37. MARTIN ELERS AN LEIBNIZ
Kopenhagen, 22. Oktober (1. November) 1683. [20.51.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 237 Bl. 70–71. 1 Bog. 8°. 2 1/2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Randschäden durch Siegel. Postverm.

7 5 $\frac{5}{6}$ K^1 K^2, *korr. Hrsg.* 10 den kleinschmit plapert – 18 – *erg.* K^2 13 den dreher wehgen rollen – 24 – *erg.* K^2

13 dreher: Wie sich aus dem in K^1 folgenden Blatt (Bl. 629) ergibt, ist der Drechsler gemeint.

Zu N. 37: Dieses ist das erste direkte Schreiben Elers' seit Dezember 1682. Ob N. 37 beantwortet wurde, ist unbekannt.

Monsr Mon tres cher Amÿ

Nachdem Ihm geliebt die Correspondentz nicht zu continuiren auff mynnen langen brief mit unterscheitlichen anlagen so ich mich versichert das M.h.H. woll zu handen gecommen ist[,] Alß habe Ich gelegenhyt becommen demselben einen lebendigen brief zu schicken alß durch welchen er mit umbstenden wirt alles und unter allen verstanden haben das Ich dessen dienstl. f. undt diener continuiren willens bin zu blyben.

Weilen ich aber auch nachdem Mons. Brandeshagen schon voor 33 tagen von hier abgesiegelt alß zweifele Ich deselben ancomfft zu malen es den selben tages an den abent ein grosses ungewitter sich erreiget. Man hadt seithero von dem schiffer mit welchen er abgefaren keine zeitungen gehabt. Ich bitte derowegen ob er angecommen zu berichten par adresse von Mons. Mangnus Zacharisen. Und im ubrigen referire Ich mich an desselben muntliche relation. Und verblybe in allen occasionen

Meines hoghgeehrten Herrn Dienstw. F. und Diener M. E.

Copenhagen den 22. 8^{br} 1683.

A Monsieur Monsr Leibnitz Cons. de son Al. de L. et B. à Hannover[1]

38. JOHANN JAKOB FERGUSON AN LEIBNIZ
Amsterdam, 23. Oktober/2. November 1683. [24.39.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 264 Bl. 24–25. 1 Bog. 4°. 2 S. (Bl. 24). Bemerkung von Leibniz' Hand (*LiK*). Eigh. Aufschrift. Siegel. Auf Bl. 24 r° L^1, auf Bl. 24 v° L^2, auf Bl. 25 u. 24 r° L^3 von N. 46.

[1] ⟨Von fremder Hand geändert in:⟩ Zellerfeld

3 brief: vgl. III,3 N. 426. 4 lebendigen brief: gemeint sind die Brandshagen mitgegebenen Informationen; vgl. N. 20 u. N. 19. 7 voor 33 tagen: Brandshagen dürfte Anfang September abgereist sein, da er sich am 15. IX. 1683 aus Lübeck meldet (N. 26). 11 Zacharisen: nach N. 184 wohnte Elers bei Magnus Zacharias. 12 relation: wohl von Brandshagen übermittelt.

Zu N. 38: Mit diesem Brief, dem zwei Auktionskataloge der Heinsiusschen Bibliothek und J. de Witt, *Waerdye van Lyf-Renten*, 1671 beilagen, beantwortet Ferguson Leibniz' nicht gefundenen Brief von Ende September–Anfang Oktober 1683. Zehn Tage spätcr wird N. 38 durch N. 39 ergänzt. Leibniz antwortet auf beide Schreiben mit N. 46.

Edele Gestrenge Heere

Mijn Heere, Dewijle ick eenigen tijd in Vriesland om affaires ben geweest, soo is mij uw Ed. Gestr. schrijven seer spade geworden; het welcke dan oock oorsaeck geweest is, dat ick mij van mijn schuldich debvoir niet eer hebbe connen acquiteren.

Volgens Uw Ed. Gestr. geliefte gaen hier nevens twee exemplaria Bibliothecae Heinsianae, dewelcke die geene sijn, die mij eerst sijn ter handen gecomen. Ick soude veel licht de prijsen daer bij hebben connen doen stellen, maer en wiste niet off uw Ed. Gestr. curiositeit wel soo verre was streckende.

Hier nevens gaet mede het geene de Heer Raedtpensionaris de Witt ontrent de lijffrenten uutgedacht heeft, ende sal ick niet manqueren Uw Ed. Gestr. soo haest doenlijck sijn Ed. gedachten ende't geene gepraesteert heeft ontrent de proportie van 2, 3, 4, en meer lijven te laten toecomen.

Mijn Regel ontrent de herleijdinge van een aequatie van 5 dimensien ad quartum gradum is dusdanich:

Si aequatio sit $x^5 - px^3 - qxx + rx - s \propto 0$,[1] ponatur $m \propto \frac{5r - pp}{5q}$, et scribatur: $z^4 - 2mz^3 + 2mmzz - m^3z + \frac{1}{5}\,m^4 \propto 0$, eritque $x \propto \frac{p}{5z} + z$. $-\frac{3}{5m}$

[1] ⟨Diese und die folgenden 3 Gleichungen versieht Leibniz mit der Numerierung (1), (2) etc. und setzt unter den Text die Bemerkung:⟩ Necesse est subesse errorem, nam ex aequ. 3 et 4 tollendo z et quaerendo x invenietur aequatio non 5 sed 4 dimensionum, quod demonstratur, quia x invenitur rationaliter per z, ideo non plures habet valores, seu radices, quam z.

7 connen *erg. K* 13 dimenien *K, korr. Hrsg.* 15 $-$ s $\propto$ 0, *(1)* sit *(2)* ponatur m $\frac{5r - pp}{5q}$ *K, ändert Hrsg. nach LiK*

5 exemplaria: *Bibliotheca Heinsiana, sive catalogus librorum, quos collegit Nicolaus Heinsius*, 1682. Die Versteigerung war ab 15. III. 1683 durchgeführt worden. 9 het geene: Gemeint ist J. de Witt, *Waerdye van Lyf-Renten naer proportie van Los-Renten*, 1671 (Nachdruck: Jac. Bernoulli, *Werke* 3, S. 326–350). Ein Exemplar mit Leibniz-Marginalien befindet sich in der *Niedersächs. Landesbibl.* Hannover. 13 Regel: vgl. Fergusons Ankündigung in N. 7. Wie Leibniz bemerkt, ist die Gleichung in z falsch.

Als bij exempel indien men hadde:

$x^5 - 30x^3 - 40xx + 380x - 275 \propto 0$, soo soude men vinden $m \propto \frac{5r - -pp}{5q} \propto \frac{1900 - 900}{200}$ $\propto \frac{1000}{200} \propto 5$, ende vervolgens moeten schrijven $z^4 - 10z^3 + 50zz - 125z + 114 \propto 0$. Waer van de weerdens van z sijn 2 en 3, ende daerom is

$x \propto z + \frac{p}{5z} \propto 2 + \frac{30}{10} \propto 2 + 3 \propto 5$, als men 2 gebruijkt, ofte

$x \propto z + \frac{p}{5z} \propto 3 + \frac{30}{15} \propto 3 + 2 \propto 5$, wanneer men de andere wortel 3 neemt.

Maer dewijle dese reductie comt te cesseren indien $q \propto 0$ is, soo hebbe ick deselve als niet generael sijnde verworpen; twijffelende echter niet off sal dien hoek wel volcomen te boven stappen.

Waer mede dan afbreeckende, sal ick in alle onderdanicheijd mijn dienst praesenterende verblijven

Edele Gestrenge Heere Mijn Heere

Uw Ed. Gestr. ootmoedigen ende seer verobligeerden dienaer J. J. Ferguson.

Amsterdam den 23 oct./2 nov. 1683

Edele Gestrenge Heere Mijn Heere Godefrid Guilhelm Leibenits, Hoff-raed etc. van sijn Hoochfurst. Door^{lt}, den Hertoch van Bronswijck en Lunenburg tot Hannover.

39. JOHANN JAKOB FERGUSON AN LEIBNIZ
Ilpendam, 2./12. November 1683. [38.46.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 264 Bl. 26–29. 2 Bog. 4°. 8 S. Bibl.verm.

7 dese *(1)* aequatie *(2)* reductie *K* 7 f. ick *(1)* dese reductie *(2)* deselve | als niet generael sijnde *erg.* | verworpen *K*

4 weerdens: Die übrigen Wurzeln der Gleichung in z führen nicht zu Wurzeln der Gleichung in x.

Zu N. 39: Dieses Schreiben, dem eine Briefsendung an einen Unbekannten beilag, ergänzt Fergusons Brief vom 2. XI. 1683 (N. 38). Leibniz beantwortet beide Schreiben mit N. 46.

Edele Gestrenge Heere

Mijn Heere. Bij mijnen laetsten hebbe ick uw Ed. Gestr. toegesonden de Calculatie der Lijff-renten op een lijff, naer proportie vande los-renten tegens 4 ten 100 's jaers. Ende alhoewel aldaer gepraesupponeert werd een seeckere ordre in't afsterven van die personen, waer op soodanige renten gecocht werden, dewelcke, naer den cours van't leven, soo heel verre van de waerheijd niet en scheijnt aff te wijcken: Soo heeft nochtans naderhand de Heer Hudde uut de observatie vande experientie ontrent het afsterven der persoonen, tot welckers lijven, herwaerts 100 en meer jaren in Amsterdam renten geconstitueert sijn geweest, ondervonden, dat men niet veel missen soude, indien men tot een hijpothesis vast stelde: dat van 80 jeugdige ende gesonde lijven in 80 jaeren alle jaer een lijff soude sterven: ingevolge dan van welck praesuppoost sijn Ed. de lijff rente op een lijff oock gevonden heeft op $17\frac{1}{5}$ mael de jaerlijcksche rente. Welcke hijpothesis dan vande Heer Raedpensionaris de Witt aengenomen sijnde, soo heeft sijn Ed. daer uut gesocht ende gevonden een

Regel om te vinden wat een lijff-rente op 2 jeuchdige lijven meerder waerdich is dan een lijffrente op een gelijck lijff, etc.:

kansen

1 tot $\frac{79}{80}$ van de waerdije der lijff-rente op een lijff gereet

1 tot $\frac{78}{80}$ van deselve waerdije met rabat over een jaer a 4 pro C^{to}

1 tot $\frac{77}{80}$ van deselve waerdije met rabat over twee jaer a 4 pro C^{to}

ende soo voorts tot 80 kansen incluijs, soo dat de naest leste is tot $\frac{1}{80}$ van de voors. waerdije van een rente geconstitueert op een lijff, als voors. met rabat over 78 jaren, t'elckens soo die dan geschat moeten werden, ende de leste tot 0.

Welcken Regel gevonden en bewesen werd als volgt: Stellende dat op een lijff

8 f. in Amsterdam *erg. K* 12 oock *erg. K* 15 op 2 *(1)* effenen *(2)* jeuchdige *K* 20 1 tot $\frac{78}{80}$ *K, korr. Hrsg.*

2 laetsten: N. 38. 2 f. Calculatie: J. de Witt, *Waerdye van Lyf-Renten*, 1671. 9 ondervonden: Vgl. z. B. Hudde – Ch. Huygens, 18. VIII. 1671 (Huygens, *Oeuvres* VI, S. 95–98), wo auch die Sterbetafel abgedruckt ist. 12 $17\frac{1}{5}$: J. de Witts Wert war 16 Jahresrenten.

genaemt A een lijff-rente is gecocht, ende dat men voor het uutgeven van den brieff tot meerder verseeckeringe noch een lijff B, daer bij doet setten, om te weten hoe veel de gecochte renten daer door waerdiger werd, so staet te letten volgens de voors. hijpothesis vande Heer Hudde, dat A even licht can sterven in jeder der voors. 80 jaren.

So hij nu in't eerste jaer quam te sterven, is het notoir dat 't 79 tegen 1 soude sijn dat B niet mede in't selve jaer en soude sterven, ende als B dan noch leeffde, soo was de rente die door de dood van A verlooren soude sijn geweest, door't leven van B in't geheel behouden off gewonnen; zoo dat men eo casu soude hebben:

kanssen

1 tot 0, te weten soo B in't eerste jaer comt te sterven

79 tot x, die ick stelle voor de waerde van de lijffrente in der tijd.

Waer uut blijckt dat dese kanssen waerdich sijn $\frac{79}{80}\ x$, dat is soo A in het eerste jaer sterft, soo is het bijgevoechde lijff waerdich $\frac{79}{80}\ x$.

Doch soo A in het tweede jaer quam te sterven, soo soude het 78 tegens 2 sijn, dat B noch naer hetselve jaer soude leven, ende soo hij B alsdan noch leeffde, soude naer't verloop van een jaer de waerde vande lijffrente in den persoon van B noch geconserveert gebleven sijn, die als x bij den aencoop betaelt moste werden, evidentelijck voor een jaer rabat soude moeten lijden. Soo dat eo casu de volgende canssen sijn:

kanssen

2 tot 0, te weten, soo B in't eerste off tweede jaer comt te sterven.

78 tot x, naer't verloop van een jaer.

Ende dewijle dese kanssen waerdich sijn $\frac{78}{80}\ x$, soo blijckt indien A in't tweede jaer sterft, dat 't bijgevoechde lijff waerdich is $\frac{79}{80}\ x$ gerabatteert voor een jaer tegens 4 ten 100.

Ende soo vervolgens tot het 80^{e} jaer alles sich bevindende als in de voorgestelde Regul.

Weshalven dan om alles wel te calculeren, sal men wel doen een tafel van rabat te gebruijcken van 80, off immers 79 posten, waer van de eerste sij 10000000 bij exempel, de tweede de waerde van 10000000, over een jaer te betalen, tot comptant sijnde gereduceert, de derde de waerde vande selve 10000000, over twee jaren te betalen tot comptant gereduceert sijnde, ende so voorts. Welcken tafel ick meijne te staen, ofte ten

---

31 tafel: Die Tafel auf S. 12–16 in J. de Witt, *Waerdye van Lyf-Renten*, 1671 enthält die Werte $10\,000 \cdot q(q^R - 1)/q - 1$ für $q = (1{,}04)^{-\frac{1}{2}}$, während die folgende Tabelle mit dem Quotienten $q = (1{,}04)^{-1}$ arbeitet.

minsten seer licht gevonden te connen worden uut de tafel in de papieren laetst bij mij aen uw Ed. Gestr. overgesonden.

Wanneer men nu stelt dat 10000000 x uutmaecken soo veelmael de waerde van een lijffrente op't bijgevoegde lijff, soo als hetselve in't afsterven van sijn Compaignon bevonden werd, ende mitsdien jeder post naer proportie soo veel vergroot, soo sijn de kanssen, als volgt:

kanssen

1 tot $\frac{79}{80}$ van 10000000 x

1 tot $\frac{78}{80}$ van 9615385 x

1 tot $\frac{77}{80}$ van 9245562 x

en soo voorts uut de voors. tafel tot 79 posten incluis, ende dan noch eene cansse tot 0, als namentlijck A in't 80^{e} jaer comt te sterven, vermits B alsdan mede ald dood moet sijn, off immers volgens het praesuppoost in dat jaer mede moet sterven.

In gevolge van het welcke de posten van de tafel gemultipliceert sijnde de eerste door 79, de 2^{e} door 78 etc. ende sal men eijndelijck becomen seer naer 3 $\frac{443}{1000}$, voor het gesochte in de voors. proportie.

Zoo dat indien men stelt, als boven, dat de lijffrente 17 $\frac{1}{5}$ mael een jaerlijksche rente op 1 lijff weerdich is, soo soude die op 2 lijven weerdich sijn 20 $\frac{643}{1000}$ mael een jaerlijcksche rente: Dat is indien men een lijffrente op een lijff can copen door 5 $\frac{35}{43}$ ten 100 's jaers te ontfangen, soo soude men met ontrent gelijcke avantagie voor een lijffrente op 2 lijven moeten ontfangen ontrent 4 $\frac{82}{103}$ jaerlijx.

Wijders dewijle desen regel niet generael en scheen, als sijnde alleenlijk geapplicceert op de voors. hijpothesis vande Heer Hudde, soo heeft gem. Heere de Witt sijn gedachten wijder laten gaen, ende eijndelijck uutgedacht een

> Generalen Regul om uut jeder gegeven off uutgecosen Casus off geval van't afsterven van eenige lijven, soo als die bevonden werden geleeft te hebben ende successivelijck overleden te sijn, off wel uut een generale ende welgeproportionneerde Hijpothesis, naer de experientie van de gemeene sterffelijckheijd geformeert, accuratelijck uut te reeckenen, de waerdije van een

22 en *(1)* schijnt *(2)* scheen *K*

lijff-rente geconstitueert op 2, 3, 4, 5, 6 off op meer lijven, soo veel men begeert, in sulcker voegen, dat bij sooverre eenige lijffrente op 2, 3, 4, 5, 6 ofte op meer vande voors. overleden lijven, ten prijse vande voors. uut te vinden waerde, gecoht ende vercocht ware geweest, dat de Coper ende vercoper juist even met het selve voordeel gehandelt souden hebben gehad, als off sij in't selve uutgecosen off geformeert geval lijfrenten op een der voors. lijven alleen voor de rechte waerde van dien respectivelijck gecoht ende vercoht gehad hadden.

Sij gegeven een middelmatich ende wel geproportionneert casus van't affsterven van eenige lijven, als bij exempel (om alhier te veel wijdtloopicheijd te vermijden) van acht jeuchdige lijven, die bevonden sijn geleeft te hebben als volgt: Het eerst gestorvene 7 jaren ten vollen uut naest seeckeren vasten dach, op dewelcke ick stelle dat op jeder vande voors. lijven een lijffrente van 10000000 kleijne penninckskens, maeckende te samen een gulden, des jaers aengecoht off geconstitueert is geweest; het tweede lijff 15 jaren, het derde lijff 24 jaren, het vierde lijff 33 jaren, het vijffde lijff 41 jaren, het 6^{e} lijff 50 jaren, het sevende lijff 59 jaren, ende het achtste lijff 68 jaren, alle ten vollen uut als voren. Welcke lijffrente op eene der voors. lijven, 't eene lijff door't andere geslagen, alleenlijck op heele jaren uutgereeckent wesende, bevonden werdt weerdich geweest te sijn weijnich meer als $17\ \frac{11}{15}$, als blijckt bij de nevenstaende Calculatie:

Lijven	geleeft jaren	
1	68	232635074
1	59	225284296
1	50	214821846
1	41	199930518
1	33	181476457
1	24	152469631
1	15	111183874
1	7	60020547
8		$8\ \frac{1377822243}{172227780}$

offte $17\ \frac{111389}{500000}$

Men begeert nu te weten hoe veel, naer de juste proportie, voor een lijff-rente op 2, 3, 4, 5, 6 off meer van deselve lijven betaelt soude hebben moeten werden.

Stelt de getallen exprimerende de jaren ten aensien van jeder lijff apart, ende mitsdien, soo twee, drie off meer lijven even veel jaren geleeft hebben, moet oock het getal van hare jaren, twee, drie off meer malen achter den anderen gestelt werden, ende sulx ten aensien

van de jaren, die deselve geleeft hebben in een natuijrlijcke ordeninge, te weten het minste getal, 'twelck oock wel can wesen 0, het eerste, het minste daer aen, het tweede, ende soo voorts ten eijnde toe, sulx als ten aensien van 't voors. geassumeerde casus hier naer in d'eerste regul is geschiet:

7.	15.	24.	33.	41.	50.	59.	68.
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
		1.	3.	6.	10.	15.	21.
			1.	4.	10.	20.	35.
				1.	5.	15.	35.
					1.	6.	21.
						1.	7.
							1.

Soo men nu begeert te weten de waerdije der lijffrente op twee vande voors. lijven, stelt onder off nevens het tweede der voors. getallen de uniteijt off 1, onder het derde 2, onder het vierde 3. ende soo voorts tot den eijnde toe; Soo men begeert te weten de waerdije van een lijffrente op 3 der voors. lijven, stelt onder off nevens het derde der voors. getallen de uniteijt off 1, onder het vierde 3, onder het vijffde 6, onder het seste 10, en soo voorts, te weten: altijd even sooveel, als 2, 3, 4 etc. vande getallen tot de uutvindinge van een lijffrente op 2 lijven; hier vooren gebruijckt te samen comen uut te brengen, ende soo men begeert te weten de waerdije van een lijff-rente op 4 der voors. lijven, stelt onder off nevens het vierde der voors. getallen de uniteijt off 1, onder het vijffde 4, onder het seste 10, het sevende 20, ende soo voorts, te weten altijd even soo veel als 2, 3, 4 etc. vande getallen tot het uutvinden vande lijffrente op 3 lijven hiervooren gebruijckt, te samen geaddeert comen uut te brengen: ende dat op deselve ordre. Soo voorts ten aensien vande lijffrente op vijff, ses, seven off meer lijven, soo veel men begeert te weten, ende in het voorgestelde off geassumeerde Casus begrepen sijn.

Dese praeparatie nu gemaeckt sijnde, segge ick voor generale conclusie, dat de gesochte waerde van een lijffrente op 2, 3, 4, 5 en meer lijven juist ende accuraet esgael is aen de waerde van een lijffrente op een lijff onder een classe van soo veel lijven, als de voors. onder off nevens gestelde getallen te samen uutbrengen, ende welcke lijven oock respectivelijck even soo veel jaren na den aencoop van de rente geleeft hebben, als er volgens 'tgeene nu gepraepareert is, boven, off nevens haer geschreven staen: dat

18 als | 1 *gestr.* |, 2, 3, 4 *K*

is: dat de waerde van een lijffrente op 2 lijven in't voors. uutgecosen off voorgestelde geval, juist en accurate esgael is aen de waerde van een lijffrente op een lijff onder een Classe van 28 lijven, daer van een lijff ten vollen uutgeleeft heeft 15 jaren, twee lijven jeder 24 jaren, 3 lijven, jeder 33 jaren, 4 lijven jeder 41 jaren, 5 lijven, jeder 50 jaren, 6 lijven jeder 59 jaren, ende 7 lijven jeder 68 jaren; dat de waerde van een lijffrente op 3 lijven in't voors. geval, accuraet esgael is aen de waerde van een lijffrente op een lijff onder een Classe van 56 lijven, daer van een lijff ten vollen uutgeleeft heeft 24 jaren, 3 lijven jeder 33 jaren, 6 lijven jeder 41 jaren, 10 lijven jeder 50 jaren, 15 lijven jeder 59 jaren, ende 21 lijven jeder 68 jaren.

Dat de waerdije van een lijffrente op 4 lijven in't voors. geval accuraet esgael is aen de waerde van een lijffrente op een lijff onder een Classe van 70 lijven, daer van een lijff ten vollen uutgeleeft heeft 33 jaren, 4 lijven jeder 41 jaren, 10 lijven jeder 50 jaren, 20 lijven jeder 59 jaren, ende 35 lijven jeder 68 jaren.

Lijven	jaren	
1	15	111183874
2	24	304939262
3	33	544429371
4	41	799722072
5	50	1074109230
6	59	1351705776
7	68	1628445518
28		5814535103
	28	207661968

Ende soo voorts ten aensien van 5, 6, 7 en meer lijven, soo als de onder off nevens en boven gestelde getallen uutwijsen.

Waer van tot een exempel hier bijgevoegt werdt de Calculatie van de waerdije van een rente op 2 lijven. Doch hebbe de demonstratie hier niet bij connen voegen, alsoo die ten tijde van mijn aenwesen aldaer vermist sijn geworden.

Ende nademael desen Regel op het hiervoren gemelte Casus hijpothesis vande Heer Hudde (namentlijck dat van 80 lijven in 80 jaren alle jaer een lijff comt te sterven) geappliceert sijnde, eenige Compendia tot facilitatie vande Calculatie conden gevonden werden, soo hebbe ick, des versocht sijnde, daer toe gedacht den volgenden Regel:

Generale ende compendieuse manniere om uut te reeckenen de waerdije van een Lijff-rente op 1, 2, 3, 4, 5 off soo veel meer lijven als men soude mogen begeeren, in vergelijckinge ofte naer de juste proportie van eenige losrente, als bij exempel naer advenant van een losrente tegens 4 ten 100 's

6 in't vs. geval, *erg. K*

jaers, ende dat op seeckere hijpothesis vande Heer Hudde, namentlijck dat van 80 lijven geduijrende den tijd van 80 jaren binnen jeder jaer een lijff comt te sterven.

Zij gestelt om effen Reeckeninge te maecken dat men te soecken heeft't Capitael van een lijffrente van 10000000 's jaers, even met deselve advantage voor den Renthefffer, als hij voor een los-rente van gelijcke somme jaerlijcks besteden soude 250000000 Capitael.

Eerstelijck dewij 26 voor een jaer tegens 1 pro C^to^ gerabatteert worden 25, soo subtraheert 25 mael 10000000 voor 79 jaren gerabatteert sijnde, ofte 25 mael 451197, dat is 11279925 van 26 mael deselve 10000000 niet gerabatteert ofte 260000000, rest 248720075, dit multipliceert met 25, en deelt 6218001875 door $\frac{80}{1}$, comt 77725023, voor de differentie tusschen de voors. 250000000 ende van een lijffrente op een lijff tot 10000000 's jaers, dewelcke dienvolgende 172274977 waerdich soude wesen.

Ten tweeden subtraheert de voors. 11279925 van dese gevonden differentie 77725023, rest 66445098, de rest mult. wederom met 25, en deelt het product door $\frac{79}{2}$, comt 42053860 voor de differentie tusschen de voors. waerdije van een losrente 250000000, ende die van een lijffrente op 2 lijven, dewelcke dienvolgende 207946140 sal waerdich wesen.

Ten derden subtraheert de voors. 11279925 van dese gevonden differentie 42053860, rest 30773935, dit multipliceert met 25, ende deelt het product 769348375 door $\frac{78}{3}$, comt 29590322 voor de diff. tusschen de voors. waerdije van een losrente 250000000, ende die van een lijffrente op 3 lijven, dewelcke dienvolgende 220409678 sal waerdich wesen.

Ten vierden subtraheert de voors. 11279925 van dese laetst gevonden diff. 29590322, rest 18310397, dit mult. met 25, en deelt 457759925 het product door $\frac{77}{4}$, comt 23779736 voor de differentie tusschen de voors. waerdije van een los-rente 250000000, ende die van een lijff-rente op 4 lijven, dewelcke dienvolgende 226220264 sal waerdich wesen.

Ende soo voorts t'elckens van't laetstgevonden verschilde meergem. 11279925 subtraherende, de reste multiplicerende met 25, ende eijndelijck het product dividerende door een gebroocken, wiens teller de uniteijt minder, ende noemer de uniteijt meerder sij, dan respectivelijck den teller ende noemer van den laetst voorgaenden diviseur, soo

becomt men het verschil tusschen 250000000 de waerdije van de losrente, ende die van een lijffrente op een lijff meer als men door de laetstvoorgaende werckinge op lijven gevonden heeft.

Van welcken Regel ick de manniere, waer op ick die gevonden hebbe, hier wel bij soude voegen, als sijnde soo claer dat die oock voor een demonstratie soude connen passeren, indien ick niet en vreesde soo prolix sijnde ontrent saecken van soo geringe subtiliteijt, Uw Ed. Gestr. verdrietich te vallen.

Dit alleen sal ick hier bijvoegen, dat ick ondervonden hebbe beter te sijn dat men desen Regel omkeert ende de Calculatie begint aen het soecken van een rente op 79 lijven; vermits het geen men om gebroockens te mijden dickmaels laet lopen, door het geduijrich multipliceren eijndelijck wel eenich verschil soude connen causeren.

Ick en twijffele oock niet off men soude wel een seeckerder en veel gewisser hijpothesis ontrent het afsterven der lijven connen vinden als dat van d'Heer Hudde is; Ende hadde oock de Heer Raedtpensionaris de Witt zal. oock tot dien eijnde doen uuttrecken de persoonen die zedert den jare 1600 bij Holland lijffrenten gecocht hebben, daer bij doende stellen den tijd van den aencoop, den ouderdom vande persoon die cochte, ende den tijd wanneer deselve is gestorven; gelijck de quohieren daer van oock noch onder mij sijn gebleven. Edoch alsoo ick mits veele affaires die mij corts daer aen over den hals quamen doen niet hebbe connen vaceren, ende naderhand geen meer lust daer toe hadde, als siende dat men buijten alle reden lijffrenten vercochte tegens 10 ten 100 's jaers, soo hebb'ick het vervolg daervan achter wegen gelaten.

Ondertusschen ben ick seer verlangende om Uw Ed. Gestr. gedachten ende ondervindinge ontrent dese materie te weten, dewelcke ick dienvolgende oock bidde dat mij bij d'eerste occasie gelieve te laten toecomen, gelijck mede wat wij van de quadratura ende problemata transcendentia te verwachten hebben, ende off wij haest op 't supplementum Cartesii sullen mogen hopen.

Wijders bidde ick ootmoedelijck dat uw Ed. Gestr. dit nevensgaende briefje haer addresse gelieve te doen geven; ick soude deselve niet versoecken ten ware ick meende dat mijne brieven derwaert gesonden off opgebroocken off opgehouden werden, wenschende dat ick bequaem was uw Ed. Gestr. hier wederom een aengenamen dienst te connen doen.

Ontrent de boecken in Mathesi hebbe ick niets vernomen alsoo ick veeltijts buijten geweest ben, behalven dat ick in den Hage bij de Gouverneur van Breda gesien hebbe

24 toecomen: vgl. N. 46. 27 briefje: nicht ermittelt.

seecker tractaetje geintituleert: Nouvelle methode du fortification par Mons. Blondel, doch hebbe hetselve tot noch toe niet connen becomen, alhoewel daerna hebbe laten soecken. Waer mede ick dan blijve

Edele Gestrenge Heere, Mijn Heere,
Uw Ed. Gestr. seer ootmoedigen ende verobligeerden dienaer J. J. Ferguson.

Op de Heerlijckheijd Ilpendam den 2/12 nov. 1683.

40. CHRISTOF PRATISIUS AN LEIBNIZ
Hannover, 15. (25.) November 1683. [100.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 738 Bl. 18–19. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Rechter Rand von Bl. 19 durch Siegel beschädigt.
L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 3 Zeilen (Bl. 17 v°).

⟨*K*⟩

Monsieur Hannover den 15 Nov. A° 83

Ich hatte zwar gehofft er würde mein MS. ehe er weggereiset mir übersendet haben, weil es aber nicht geschehen, so kan leicht gedencken daß er solches mit nach dem Haartz genommen, derentwegen ich hiebey nochmahlen vervhrsachet werde solches zu erinnern, vnnd beliebe Er ohn beschwer solches versiegelt an herr KammerMeister Bärningern zu geben welcher mir selbiges schon mitbringen wirdt, (zu verstehen alles waß er hatt von mir, nemblich daß grosse buch it. von den haartzischen bergwerg, vnndt noch de ♆). Ich habe solche sachen hoch von nöthen, darumb hoffe ich er wirdt mich nicht lenger damit aufhalten, weil solche ihm doch nichts nütze. Sonst ist meine dinstl. bitte daselbst nach zu fragen, ob auch in den Eisen minen iemahls flores martis

1 geintituleert: Der Titel des Werkes von F. Blondel lautet: *Nouvelle maniere de fortifier les places.*

Zu N. 40: Die im Stück erwähnten Manuskripte und Bücher wurden nicht ermittelt. 15 weggereiset: Leibniz dürfte sich Ende Oktober oder 1. Hälfte November für kurze Zeit in Hannover aufgehalten haben (vgl. I,3 S. 235, S. 236). 23 flores martis: Eisenoxyd.

(wie solche genennet werden) gefunden worden, sehen auß als wie Corallen bäumchen vnndt sindt sehr weiß, vnndt ob deren von iemand zu erlangen. item ob magneten am Haartze brechen, oder gediegen Eisen, daß man nur schmeltzen darff. Er thut mir hierin freundschafft, welche zu erwiedern ich niemahls ermangeln werde, in versicherung daß ich sey

M.h.H. ⟨d.g.h.⟩ C. Pratisius.

P.S. daß M. S. erwarte ich gewiß.

A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseiller de S. A. S. etc. à Hannover presentement à Clausthal.

⟨*L*⟩

P r a t i s i u s 15 9br. 83. Bitte nachzufragen ob in den Eisen Minen auch flores Martis gefunden werden sehen auß wie Corallen bäumgen und sind sehr weiß; item ob magneten aufm Harz auch gediegen Eisen so man nur schmelzen darff.

41. EDME MARIOTTE AN LEIBNIZ
Paris, 2. Dezember 1683. [13.52.]

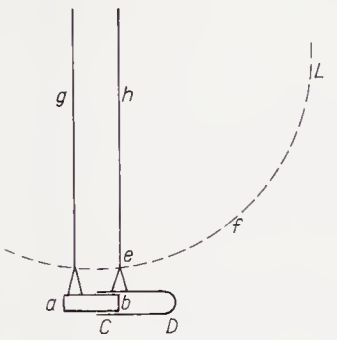
Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 608 Bl. 65–66. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Oberer und rechter Rand beschnitten.

Monsieur A Paris le 2e dec^{bre} 1683

Je vous escrivis sur la fin du mois d'Aoust avant mon depart pour la Bourgogne, d'où je suis revenu depuis 15 jours, j'avois mis dans mon pacquet le manuscrit de quelques propositions que j'ay adjoustées à mon *traitté de la percussion* que j'ay fait reimprimer, elles concernent l'acceleration du mouve^{t} des corps qui tombent[,] j'y ay aussi adjousté des experiences pour prouver que les bouletz de canon estant poussez par

Zu N. 41: Die für Tschirnhaus bestimmte Beilage zum vorliegenden Stück wurde nicht ermittelt.
19 escrivis: N. 13. 19 depart: vgl. Erl. zu III,3 N. 131. 20 manuscrit: vgl. Erl. zu N. 13. 23 experiences: vgl. III,3 N. 474.

le feu de la poudre prennent des vistesses qui sont à celles avec lesquelles les canons reculent en raison reciproque de leurs poids. Pour cet effet on suspendit un canon de pistolet à un fil de 30 pieds et au lieu de balle on se servoit d'un petit cylindre de plomb de calibre afin qu'on peut aussi le suspendre à un fil de mesme hauteur et le canon estant chargé de poudre de la pesanteur de 7 ou 8 grains de bled, et bourré avec beaucoup de papier on y faisoit entrer le cylindre de plomb jusques à la rencontre de la bourre, le fil de suspension estoit comme en cette figure, g et h sont les filets de suspension qui se divisent au bas en deux pour mieux soustenir horisontalement le canon *CD* et le petit cylindre de plomb *ab*, dont il y a un peu moins de la moitié dans le canon, on avoit descrit des quarts de cercle de part et d'autre comme *efL* divisez par degrez. Le canon pesoit cinq fois plus que le cylindre qui servoit de balle. On remarqua plus de 30 fois cette proportion reciproque dans cette hauteur de suspension et dans une moindre qui n'avoit que 10 pieds de rayon, vous scavez que les arcs descrits par les poids des pendules en s'eslevant de leurs points de repos sont sensiblement comme les vistesses avec lesquelles ils commencent à s'eslever. Une partie des spectateurs regardoit le degré où s'elevoit le canon et l'autre celuy où s'elevoit le cylindre prenant garde aux parallaxes; lorsque le canon alloit à 8 degrez, le cylindre alloit à 40, il alla une fois à 16 degrez 1/4 le boulet s'eleva à 82 degrez etc.



Je fais transcrire pour la derniere fois mon *traitté des eaux* pour le faire imprimer au commence[t] de mars ou d'Avril. J'avois une correspondance avec M[r] Le secretaire de la Societé Royale d'Angleterre, mais j'en attends une Response depuis 3 mois. Je vous prie de faire tenir à Monsr de Tschirnhauss la cy jointe avec les espreuves de quelques unes de mes proportions touchant la cheute des corps, apres que vous les aurez leues avec une demonstration manuscrite que j'y ay adjoustée. J'ay trouvé que si deux cylindres de mesme matiere et hauteur ont leurs bases inegales, ils descendront egalemant viste s'ils tombent ayant leurs bases horisontales et s'ils ont en tombant

16 scavez: vgl. Leibniz' Notiz am Schluß von III,3 N. 62. 22 *traitté*: Der *Traité du mouvement des eaux* wurde erst 1686 von La Hire herausgegeben. 23 secretaire: F. Aston (vgl. Birch, *History* IV, S. 205). 25 cy jointe: vgl. auch N. 21 und N. 52. 27 trouvé: Die Beweise der folgenden Behauptungen (mit Ausnahme der zweiten) finden sich in der Beilage zu N. 13 sowie in Mariotte, *Oeuvres*, 1717, S. 101–103.

leurs axes parallelles à l'horison la vistesse complette du plus grand sera à celle de l'autre en raison sousdoublée des diametres, et si leurs bases sont egales et les hauteurs inegales, s'ils tombent ayant leur bases horisontales leurs vistesses complettes seront en raison sousdoublée des hauteurs, et si leurs axes sont parallelles à l'horison ils descendront egale[t] viste. J'ay mis la demonstration du 2e des 4 cas dans le papier cy joint.

Il est temps d'achever l'affaire de Mr Douceur. J'attends vos ordres pour cela, et que vous en escriviez à Monsr Brosseau. Je suis avec beaucoup de passion et d'Estime

Monsieur Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Mariotte.

A Monsieur Monsieur Leibnitz A Hannower

42. EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS AN LEIBNIZ [Kieslingswalde,] 7. Dezember 1683. [21.66.]

Überlieferung:

L^1 Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 32 Zeilen (Bl. 16 r°, 17 v° u. 17 r°).

L^2 Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 10 Zeilen (Bl. 17 v° u. Bl. 17 r°).

L^3 Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 2 1/4 Zeilen (Bl. 17 v°).

⟨L^1⟩

Tch. 7 Decemb. 83. Kundte meine studia mit 1000 thl. jährlich continuiren. Was wurde es seyn, wenn 50 personen zusammen schoßen ieder jahrlich 20 thl. Wundert mich daß Descartes meinet es gehöre so ein großes zu den Experimenten. Die compo-

20 *(1)* 26 *(2)* 7 Decemb. 83 | Tschirnhaus *erg.* | ich gedencke gar leicht per experientias sensum brutorum zu demonstriren betreffend meine fundamenta Medicinae schreibet mir M. Hugens daß ers nicht beßer gelesen und wundschte *(3)* Tch. 7 *(a)* Septemb. *(b)* Decemb. 83 L^1 21 f. Wundert mich ... Experimenten *zwischen den Zeilen und ohne eindeutige Zuordnung erg.* L^1

Zu N. 42: Die Abfertigung dürfte eine ergänzende Antwort auf Leibniz' Brief vom 14. VII. 1683 (N. 2) gewesen sein, da Tschirnhaus diesen Brief mit N. 21 aus Neundorf nur teilweise beantwortet hatte.

22–91, 1 compositionem des salis: vermutlich nicht das sel vegetant (vgl. die Erl. zu III,3 N. 384), da Leibniz dessen Erhalt u. a. in N. 62 bestätigt.

sitionem des salis so gezeiget, kan unter meinen sachen nicht finden. Praeservationem ferri a rubigine habe etliche mahl in handen gehabt, aber einige Zeit hehr, weil meine papiere etwas in unordnung nicht finden konnen, sonst wurde dergleichen willigst communiciren.

Man kondte mit einer geringen summa weit kommen generationem animalium, mineralium etc. a priori zuwißen. Medicinae securioris inventionem und dergleichen gedächte gar leicht per Experimenta sensum brutorum zu demonstriren. Die insgemein bekandte Generatio mineralium ist ganz falsch, die meine so evident daß nichts contraires in der Dreßdenschen Kunstkammer befunden. Meine Cogitata Medicinae sind so probabel daß mir H. Hugens der sehr accurat in dergleichen schreibet, daß er nichts beßers gelesen und wundschte daß alles in der Medicina auf so guthen fundament beruhete, hatte auch dergleichen etwas guthen freunden gerathen, die es sehr wohl befunden. Ich habe viele meiner freunde durch Experimenta überzeuget, daß sie keine Medicamenten mehr achten, auch leute unter meiner Cur gehabt, die außer Zweifel gestorben wären, wie die Medici selbigen vor gewiß außgeben, die mit manniglichs Verwunderung von mir curiret worden.

Die Damen wenn sie Kinder bekommen so kriegen sie vielmahls große schmerzen und ulcera an den brüsten, welche durch den Barbier hernach aufgeschnitten und also sehr schmerzhafft curirt werden, wenn man aber nicht bey zeiten dazu thut so wird gar Krebs oder dergleichen Corrosivisch malum darauß. Ich habe nach meinen principiis nicht allein verursachet, daß die es stets gehabt, wenn sie Kinder bekomen, nicht mehr hinfuhro dergleichen bekommen, sondern auch das Damen die es gehabt, ihre brust curiret, daß sie sich verwundert in betrachtung der schmerzen, die sie sonst ausstehen müssen. Mit den augen Habe viel zu thun, und große schmerzen gehabt, numehro mag lesen schreiben etc. wie ich will, so schadets nicht. Wenn solches M. Beaune gewust hette er sein gesicht behalten konnen.

Auß meinen principiis ist nicht nothig daß man naturam liquorum nostri corporis

---

9f. Cogitata Medicinae: Anspielung auf seine Huygens übersandte Fassung der *Medicina corporis*. 11 schreibet: Das Huygensche Schreiben (nicht gefunden) antwortet auf Tschirnhaus' Brief vom 11. IX. 1682 (Huygens, *Oeuvres* VIII, N. 2276). Es wird von Tschirnhaus mit seinem Schreiben vom 30. VIII. 1683 (*a. a. O.*, N. 2324) beantwortet, das nicht allzu lange nach Erhalt des Huygensschen Briefes abgefaßt sein dürfte. 26 M. Beaune: Florimond Debeaune mußte wegen eines schweren Gichtleidens 1648 seine Ämter niederlegen.

untersuche, wurden noch lange zeit dazu von nothen haben, da doch solches nicht so schwehr seyn muß, weil die thiere so lange leben, und auß andern wichtigen ursachen.

Daß man unterm waßer nach belieben gehen könne weis was anders als Borelli machinam.

Ich habe in Arithmeticis eine Machinam erfunden von leichter composition, daß man addiren, subtrahiren, multipliciren etc. kan, mit großer leichtigkeit ohne einiges schreiben den mit andern zugleich exempel gemacht, die sich wundern mußen, wie so geschwind und mit geringer muhe fertig worden, ist totaliter different von M.h.H. machina.

⟨L^2⟩

M. Tsch. 7 X^{br} 83. Mein brennspiegel ist richtig. Die fuhrnehmste requisita sind 5, nehmlich daß man eine materi habe, die man in große platten treiben könne, 2. daß man eine perfect runde figur ihr conciliiren könne, 3. daß man sie perfect als ein Spiegel poliren konne, 4. daß sie die figur und politur nicht leicht changieren kan und also wohl halten kan, 5° daß sie nicht alzu theuer falle. Dieses alles hat das ♀ beßer als andere. Mein Spiegel thut admiranda effecta wie unlangst gedacht, da doch nur der kupferschmid den kasten gethan, und in der mitten auch am rande starck gemacht, intermediis wars aber etwas diner. Daß er die figur im poliren changiret sonderlich auf die lezt als ihn sehr schohn treiben wolte da die radii nicht alle recht in ein klein centrum kommen. Deßen ungeacht ist dergleichen nicht in Teuschland. Iezo laße mir vom Kupferschmidt eine rundte Platte machen von 2 1/2 Elle, da was extraordinaires mit zu thun gedencke. Glaube daß meine handgriff im poliren, nicht allen bekand, ohne welche die muhe nicht auff mich nehmen wolte.

⟨L^3⟩

Tsch. 7 X^{br} 83 ich habe eine manier außgefunden kleine Hunde zubekommen, die Mutter und der Vater sind Hunde aber 20 ℔ gewesen, das Hündigen davon innerhalb jahres zeit, hat nicht mehr als 2 1/2 ℔ gewogen.

4 Borelli: vgl. G. A. Borelli, *De motu animalium* I, 1680, Kap. XXIII, Prop. CCXXXIII.

43. CHRISTOPH PFAUTZ AN LEIBNIZ
Leipzig, 11. (21.) Dezember 1683. [17.48.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 724 Bl. 13. 4°. 1 S. (Bl. 13 r°). Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm. Auf Bl. 13 v° *L* von N. 48.

Nobilissime Vir, Lips. d. 11 Dec. 1683.

Postremas Tuas mense Julio Augustoque scriptas recte accepi, sed nescio qui factum sit, quod hucusque non replicaverim. Unde autem factum sit, dabis veniam nihil magnopere in promtu hactenus habenti, quod rescribere Tua referret. Schediasma Tuum *Actis* insertum spero te jam accepisse: cui Tabulam ex voto Tuo adjunxi, diligenti calculo et cui fidere possis constructam. Circa argumentum, de quo Tibi litem movi, manus do, nihilque dubii mihi restat porro, nisi quod miror leges creditoribus, a morosis debitoribus circumventis, non aeque prospicere voluisse, atque his, sub pravitate usurariae illorum laboraturis. Finge enim, quod toto die accidit, debitorem legitimas usuras destinato differre; sane hic fructum dilatarum usurarum reipsa percipere potest, qui creditoris alias foret, quique eodem defraudatur, nullis legibus eidem huic suppetias ferentibus. Sed haec forte ad ea pertinent, de quibus apud JC^{tos}, damno eorum ad quos controversia spectat, in utramque partem disceptatur; quorumque remedium non est, nisi cum difficultate aliqua novae alicujus alibi resultantis iniquitatis.

D^{ni} Tschirnhausen cogitata ut Tibi placeant, rogo reddas me certiorem. Desideravit Amicorum in Anglia aliquis eorum demonstrationem, quam quod judicium illi et de Tuis cogitatis superioris anni fuit et Autorem ipsum latere suspicatur; sola forte

20 f. quod judicium ... anni fuit *erg. K*

Zu N. 43: Dieser Brief beantwortet N. 17 und war Beilage zu einem Brief Menckes (I,3 N. 536). Leibniz antwortet erst im Februar des folgenden Jahres (vgl. N. 48), da N. 43 zuerst an Förster in Hannover ging und am 31. I. 1684 von Clacius in den Harz weitergeschickt wurde (vgl. I,4 N. 10 u. N. 367), von wo Leibniz aber am 29. I. nach Hannover aufgebrochen war. 6 Tuas: nicht gefundener Brief von Juli 1683 u. N. 17. 8 Schediasma Tuum: Leibniz' *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice* erschien im Oktoberheft der *Acta erud.* 9 Tabulam: vgl. hierzu N. 11 und die dortigen Erl. 19 cogitata: die Abhandlung *Methodus datae figurae, rectis lineis et curva geometrica terminatae, aut quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437; vgl. hierzu auch N. 48. 20 aliquis: vermutlich Detlev Clüver. 21 cogitatis: Anspielung auf Leibniz' Abhandlung *De vera proportione circuli* in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46.

inductione (quod argumentandi genus Bullialdus *Arithm. infinitorum* exprobat Wallisio usurpatum in sua *Arithm. infin.*) fultum. Mihi tamen recte actum videtur suppressa ἀποδείξει: inhiant enim exteri gloriae inventorum germanicorum, quae vendicare sibi non aeque possunt, dissimulato fonte, unde procedunt. Apud nos nihil, quod Tua consideratione dignum sit agitur. Si tamen disputationum nostrarum argumenta cupis, proxime indicem earum transmittam.

Scherzerus noster toto hoc anno cum adversa valetudine conflictatus, anno finiente et ipse desiturus videtur; sphacelo enim utriusque pedis laborat. Vale, et vergentem annum ex voto claude, secuturisque plurimis felicissime supera.

Nobiliss^{ae} Exc. Tuae deditissimus C. Pf.

A Monsieur Monsieur G. G. Leibnitz, Conseilleur aulique à Son Altesse de Hannover Hannover.

44. LEIBNIZ FÜR JOHANN CASPAR BOSSE
[Clausthal-Zellerfeld, Dezember 1683–Januar 1684.] [45.]

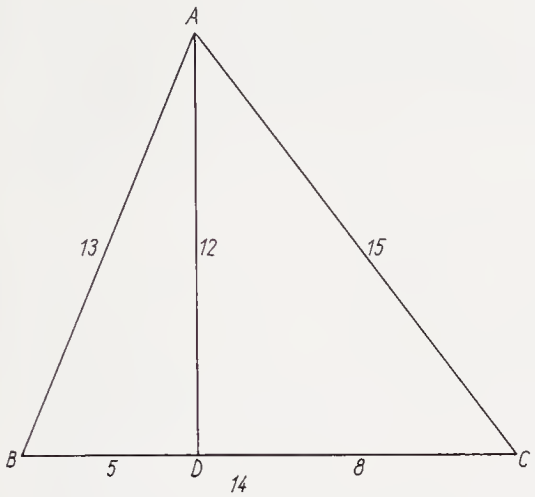
Überlieferung: *L* Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XXXV 8,30 Bl. 83. 2°. 2 S.

Dieses problema hat mir der schichtmeister Poße zum Clausthal proponirt, dem ich folgende regel gegeben

16 f. Dieses problema ... gegeben *erg. L*

1 Bullialdus: vgl. I. Boulliau, *Opus novum ad arithmeticam infinitorum*, 1682. 1 f. Wallisio: vgl. J. Wallis, *Arithmetica infinitorum*, 1656. 8 desiturus: Joh. Adam Scherzer starb am (23. XII. 1683) 2. I. 1684.

Zu N. 44: Ein häufiger Kontakt zwischen Leibniz und Bosse ist lediglich während Leibniz' Aufenthalt in Clausthal im Dezember 1683 und Januar 1684 belegt (vgl. I,3 und I,4); daraus ergibt sich die vermutete Datierung. Das Stück kann allerdings auch Ende März oder Anfang April 1684 in Hannover entstanden sein (vgl. I,4 S. 40, S. 41). – In der ersten Zeichnung ist irrtümlich *DC* = 8 statt *DC* = 9 angegeben.



Data basi, altitudine et summa laterum invenire Triangulum

AB, x . AC, y .

BC, b . AD, d .

(1)
$x + y$ aequ. a.

(2)
$\sqrt{xx - dd} + \sqrt{yy - dd}$ aequ. b.

Ergo ex 2 fiet

(3)
$xx - dd + yy - dd + 2\sqrt{xxyy - ddxx - ddyy + d^4}$ aequ. bb

Ex aequ. 1 quadrando fit (4) $xx + yy + 2xy$ aequ. aa. Scribamus (5) xy aequ. z fiet: (6) $xx + yy$ aequ. $aa - 2z$ per aequ. 4. Ergo ex aequ. 5 et 6 pro xy, et pro $xx + yy$ substituendo valores, fiet:

(7)
$aa - 2z - 2dd - bb$ aequ. [1][−] $2\sqrt{zz - ddaa + 2ddz + d^4}$

1 6 3 2 0 0 0 0

$+784 - 390 - 288 - 196$ $38025 - 112896 + 56160 + 20736$ aequ. 2025

-90 $-2\sqrt{2025}$ aequ. [−]90

[1] ⟨Am Rand die zum Text erforderlichen Nebenrechnungen (z. B. 28 mal 28, 195 mal 2 usw.) von Leibniz' Hand, außerdem von Leibniz' Hand:⟩

Novenarie

x	4	13
y	6	15
a	1	28
b	5	14
d	3	12
z	6	195
e	3	300

3 f. AB, x . BC, y . BC, b *L, korr. Hrsg.*

13 3: irrtümlich für 0.

Compendii causa $aa - 2dd - bb$ faciamus $\overset{(8)}{\text{aequ.}}\ \underset{300}{e}$

et $-ddaa + d^4$ $\overset{(9)}{\text{aequ.}}\ \underset{92160}{-f}$

Et ex aequ. 7 fiet: $e - 2z$ $\overset{(10)}{\text{aequ.}}\ 2\sqrt{zz + 2ddz - f}$ et quadrando:

$ee - 4ez + 4zz$ $\overset{(11)}{\text{aequ.}}\ 4zz + 8ddz - 4f$

et z aequ. $\dfrac{ee + 4f}{8dd + 4e}$ aequ.[2] $\dfrac{458640}{2352}$

Lemma[3] 1.

Wenn zweyer zahlen summ und differenz gegeben, die Zahlen finden. Gesezt man wiße daß zweyer zahlen summa sey 28, und

---

[2] ⟨Daneben und darunter von Leibniz' Hand:⟩

576	$4dd$
1200	$4e$
1776	$4\overline{dd + e}$

90000	ee
368640	$4f$
458640	$ee + 4f$

1152	$8dd$
1200	$4\ e$
2352	$8dd + 4e$

f. 195

[3] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ $x + y$ aequ. a

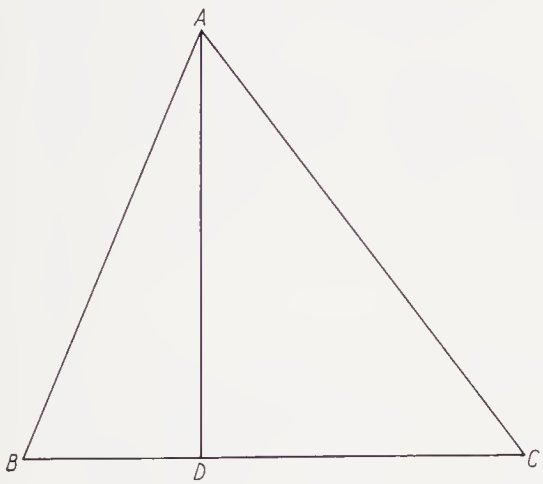
$x - y$ aequ. b $\quad x$ aequ. $\dfrac{a + b}{2}$, $\quad y$ aequ. $\dfrac{a - b}{2}$

7 $\frac{458640}{2352}$ *(1)* problema 1 *(2)* Lemma 1 *L*

ihre differenz sey 2, wird gefragt, was es fur zahlen seyen, addire die summ und differenz zusammen 28 + 2 macht 30, davon die helffte 1 5 , ist die großere zahl, subtrahir die differenz von der summ 28 − 2 macht 26, davon die helffte 1 3 ist die kleinere zahl[.]

Lemma 2

Wenn zweyer zahlen summ und product gegeben, die Zahlen finden, gesezt die summa der beyden gesuchten Zahlen sey 28, und ihr product so aus der multiplication einer durch die ander entstehet, sey 195, wird gefragt was das fur Zahlen seyen. Nim das quadrat der summa, 28 mahl 28 thut 784, davon ziehe ab das product 4 mahl nehmlich[4] 4 mahl 195, oder 780, restiret 4, von diesen 4 die quadrat wurzel ausgezogen ist 2, solches ist die differenz der beyden gesuchten Zahlen. Nun wenn man hat die summa 28, und die differenz 2, so kan man die Zahlen finden, nehmlich 13 und 15, durch das Lemma 1. Derowegen hat man sie auch wenn die summa und das product gegeben; wie es das gegenwertige Lemma erfordert.



Problema:

Wenn in einem Triangel *ABC* die Basis *BC* 14, die hohe *AD* 12, die summa der beyden seiten *AB* und *AC*, nehmlich 28, gegeben; das triangel, oder die beyden noch unbekandten seiten *AB* und *AC* finden. Addire zusammen, das doppelte quadrat von der höhe *AD* oder 12, nehmlich 288, und das quadrat von der basi *BC* oder 14, nehmlich 196, thut 484. Solches ziehe ab vom quadrat der summ der seiten 28,

[4] ⟨Am Rand von Leibniz' Hand:⟩ 195
4
780

4 zahl *(1)* problema II *(2)* Lemma 2 *L* 13 durch das *(1)* problema 1 *(2)* Lemma 1 *L*
14 gegenwertige *(1)* problema *(2)* Lemma *L*

nehmlich von 784 restirt 300, die behalt. Ferner von gedachten 784 ziehe ab das quadrat der höhe 144, bleibt 640, die multiplicire mit gedachtem quadrat der höhe 144, gibt 92160, solches 4 mahl thut 368640. Dazu addire das quadrat von 300, nehmlich 90000, thut 458640. Solche dividir durch die zahl 2352, welche sich findet, wenn man das quadrat der hohe 144, 8mahl genommen, nehmlich 1152, zu den obgedachten 300 4mahl genommen, nehmlich zu 1200, addirt; 1152 + 1200 thut 2352. Nun 458640 dividirt durch 2352 gibt 195 welches ist das product der beyden gesuchten laterum AB und AC, wenn sie zusammen multiplicirt werden.

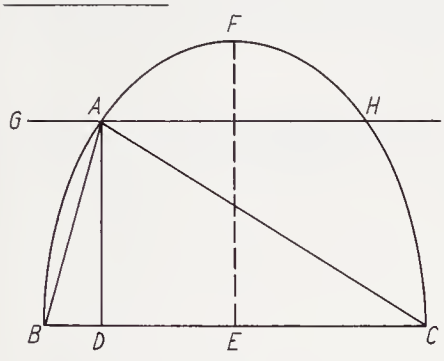
Weilen nun derselben product gefunden, nehmlich 195, und ihre summa 28 gegeben, so können wir die zahlen selbst, nehmlich 13 und 15 durch das lemma 2 finden, und also ist das problema solvirt. Haben also alhier ein regel, daß man aus gegebener höhe, basi und summ der beyden seiten das product der selben beyden seiten allezeit finden kann und zwar wenn obgedachte 3 stück in rational zahlen gegeben, so ist das product auch eine rationale zahl, ohne surdo numero, wenn gleich die beyden gesuchten seiten selbst surdos haben solten.

NB. damit man in allen exemplen ohne anstoß fortkommen könne, so mus man sonderlich folgendes in acht nehmen. Wenn die iezo gegebene Regel lehret daß man eine zahl von der anderen abziehen soll; und aber das so abgezogen werden soll, ist größer als das andere, so mus man das signum – oder minus vor die differenz der beyden zahlen schreiben. Und solche differenz mit dem signo – ist das residuum. Wie nun mit solchen numeris die das signum – vor sich haben, zu procediren werde man wißen.[5]

[5] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩

Constructio problematis Geometrica maxime naturalis est per Ellipsin BFC, cujus axis unus BC alter FE, BC est data basis, at FE invenitur, si dimidium summae datae

13 stück in |ganzen und *gestr.*| rational *L* 14 auch eine |ganze und *gestr.*| rationale *L* 14 ohne |bruch und *gestr.*| surdo *L* 15 selbst |brüche und *gestr.*| surdos *L* 24 axis *(1)* major BC *(2)* unus BC *L*



$BA + AC$ ut 14 sumas, et centris B et C radiis BF, CF, 14 describas arcus se secantes in F et habebis punctum F, calculo habebis F si ex quadrato BF seu ipsius $\frac{BA + AC}{2}$, detrahas quadratum BE seu ipsius $\frac{BC}{2}$. Haec ellipsis secabit GH, ipsi BC parallelam, et intervallae datae AD dissitam, in punctis A et H, itaque triangula ABC et HBC satisfacient.

Hinc ad aliam constructionem Geometricam quaerendam exhiberi videtur methodus aliqua, pro incognita quaerenda rectam EA vel EH quae est ambabus problematis radicibus communis.

Refe[re]ntis literis prioribus:

$\boxed{2}$, $\frac{1}{2}b - \sqrt{xx - dd}, +dd \overset{(1)}{\text{ aequ. }} vv$

seu $\frac{1}{4}bb + b\sqrt{xx - dd} + xx - dd + dd \overset{(2)}{\text{ aequ. }} vv$

et eodem modo $\frac{1}{4}bb + b\sqrt{yy - dd} + yy \overset{(3)}{\text{ aequ. }} vv$

Ergo $b\sqrt{xx - dd} - b\sqrt{yy - dd}$ aequ. $yy - xx \overset{(4)}{\text{ aequ. }} 2ay - aa$
$-vv + yy + \frac{1}{4}bb$

Ergo $b\sqrt{a^2 + yy - 2ay - dd} - b\sqrt{yy - dd} \overset{(5)}{\text{ aequ. }} 2ay - aa$ seu $b\sqrt{aa + yy - 2ay - dd}$
$\overset{(6)}{\text{aequ. }} 2ay - aa + vv - yy - \frac{1}{4}bb$

$\frac{1}{2}bb + \underbrace{b\sqrt{aa + yy - 2ay - dd}}_{2ay - aa + vv - yy - \frac{1}{4}bb} + aa + yy - 2ay + b\sqrt{yy - dd} + yy \overset{(7)}{\text{ aequ. }} 2vv$

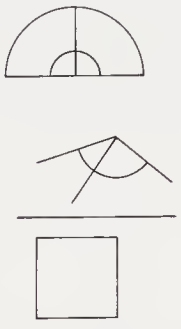
4 ipsius $\frac{\text{BA} + \text{BC}}{2}$, detrahas *L, korr. Hrsg.* 8 Hinc *(1)* calcul *bricht ab (2)* ad aliam constructionem *L* 15 $\overset{(4)}{\text{aeqv.}}$ *(1)* ay − ax *(2)* ay − aa + ay *(3)* 2ay − aa *Fassungen (1) und (2) nicht gestrichen, nur umrahmt L*

13 $b\sqrt{xx - dd}$: Daß die Wurzel hier und in der folgenden Zeile ein negatives Vorzeichen bekommen müßte, ist ohne Einfluß auf das Ergebnis.

45. LEIBNIZ MIT JOHANN CASPAR BOSSE
[Clausthal-Zellerfeld, Dezember 1683–Januar 1684.] [44.]

Überlieferung: *L* Gesprächsaufzeichnung: LH XXXV 13,3 Bl. 209. 1/2 Bog. 4°. 1 1/2 S. von Leibniz' und möglicherweise zum Teil von Bosses Hand. Längere nachträgliche Bemerkung von Leibniz' Hand. Rechter Rand unregelmäßig beschnitten.

[Auf Bl. 209 v° von Leibniz' oder Bosses Hand:]



$\overline{\qquad\qquad}$
seu $b\sqrt{yy-dd}$ (8) aequ. $vv - yy - \frac{1}{4}bb$

Ergo $bbyy - bbdd$ (9) aequ. $v^4 - 2vvyy - \frac{1}{2}bbvv + y^4 + \frac{1}{2}bbyy + \frac{1}{16}b^4$

eodem modo quadrando aequ. 6 et $-aa - \frac{1}{4}bb$ per compendio (10) vocando $-cc$ et $aa - dd$ (11) vocando ee fiet:

$bbee+bbyy-2abby$ (12) aequ. $v^4-2vvyy+y^4-2ccvv+2ccyy+4avvy-4ay^3+4aayy-4a^3y+a^4$

Aequationes 9 et 12 jungendo tolletur tandem y et habebitur v, sublata y habebitur aequatio in qua erit sola v incognita, aequatio ultima secundum v dabit aequationem licet altam tamen extrahibilem quia ejus quatuor radices seu valores ipsius EA vel EH vel similiter infra BC sunt aequales. Unde ex aequ. ultima extrahi poterit radix quadratoquadratica, et ita deprimetur licet alte assurgere videatur.

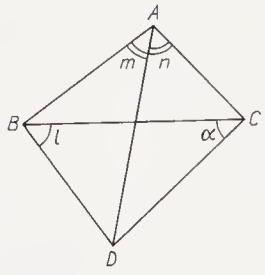
13 sola v | v enim considerando d altitudinem instar *gestr.* | incognitae *L*, *korr. Hrsg.*

---

11 $-4a^3y + a^4$: Richtig ist $-4accy + c^4$.

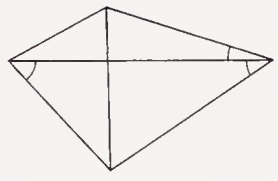
Zu N. 45: Zur Datierung vgl. Erl. zu N. 44. Weitere Stücke der Korrespondenz Leibniz – Bosse sind nicht bekannt.

[Auf Bl. 209 v° von Leibniz' oder Bosses Hand, Großbuchstaben von Leibniz' Hand:]



[Auf Bl. 209 v° von Leibniz' Hand:]

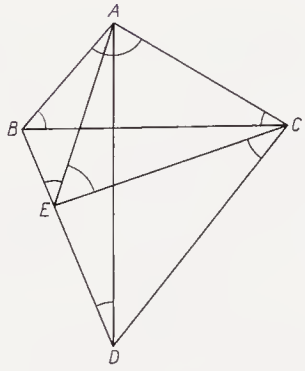
45
45
45
45
180
90



l, *m*, *n*, *o*

$l + m + n + o$ $\qquad$ $m + n$

$n + o$ $\qquad$ n



ABD 180

ABE 180

so viel angulus *BAE* kleiner als angulus *BAD* so viel ist angulus *BEA* großer als angulus *BDA*. Ebenmäßig so viel angulus *BCE* kleiner als angulus *BCD* so viel ist angulus *BEC* größer als angulus *BDC*,

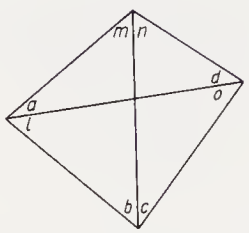
Ergo $\underbrace{BCD - BCE}_{ECD}$ aequal. $\underbrace{BEC - BDC}$

180 —— 90

$BAD \quad DAC$
$DBC \quad DCB$
$BAD + DBC \quad DAC + DCB$

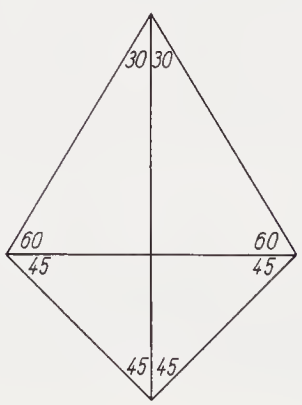
ut hi quatuor anguli $BAD + DBC + DAC + DCB$ ignoti ad Angulum BAC datum, ita angulus DCA ad DAC

[Auf Bl. 209 r° von Leibniz' Hand:]



$l + m + n + o : m + n :: n + o : n$
$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad l + m : m$
$a + b + c + d : b + c :: c + d : c$
$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad a + b : b$
$m + d + o + b : d + o :: m + d : d$
$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad b + o : o$
$c + l + a + n : l + a :: c + l : l$
$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad n + a : a$

90 : 30
75 : 30
90 : 60



[Auf Bl. 209 r° von Leibniz' oder Bosses Hand:]

180 : 105 :: 90
2 1

105

[Auf Bl. 209 r° um 90° gedreht von Leibniz' oder Bosses Hand:]

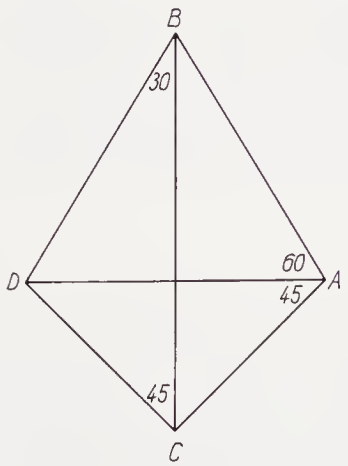
45 60
45 45
60
30
180 105 90
2 $52\frac{1}{2}$ 1

90
90
180 : 105[1]

[1] ⟨Auf Bl. 209 r° von Leibniz' Hand:⟩

De differentia inter Geometriam Empiricam et rationalem

In Geometria non facile regulae simplici tentatione et inductione aliquot exemplorum reperientur, tempusque omne perditur quod illis impenditur, nisi cum progressio aliqua constans deprehenditur. Itaque demonstrationibus fidendum est non exemplis. Haec semper fuit sententia mea, cujus nuper documentum cepi. Est Clausthaliae praefectus fodinae (Schichtmeister) nomine Bosse Geometriae practicae peritus, is mihi narravit Colonellum Brandium habuisse Problema elegans, data magnitudine trianguli *ABC* et dato puncto *D* tanquam statione unde videri possit triangulum, invenire distantiam puncti *D* ab aliquo trianguli angulo, dantur trianguli tres anguli *ABC*, *BCA*, *BAC*, dantur et observando ex statione,



18 Geometria *(1)* nemo speret regulas alicui *(2)* non facile *L* 26 magnitudine problematis ABC *L*, *korr. Hrsg.* 29 anguli ABD, BCA, BAC *L*, *korr. Hrsg.*

duo anguli *BDA* et *ADC* dantur et rectae *AB*, *BC*, *AC*, quaeruntur reliqua quadranguli *ABC*. Ego problematis solutionem dedi Geometricam, quam alia scheda exposui. At Bossius noster inductione se facilius eo perventurum sperans, observavit in nonnullis casibus institui quodammodo posse regulam societatis in angulorum calculo, et sumendo omnes angulos incognitos simul, nempe $DBC + BCD + BAD + CAD$ (quorum summa utique habetur), fore summam omnium quatuor quae datur, ad summam duorum $BAD + CAD$ quae etiam datur, ut summa duorum incognitorum unius lateris quae etiam datur est ad unum incognitum illius lateris, nempe ut $DBC + BAD$ est ad BAD, vel ut $DCB + CAD$ est ad CAD . Et ita haberetur BAD, vel CAD. Hoc ille partim calculo partim etiam circino et regula tentando saepe verum deprehenderat et me cum regulam mihi ostendisset, contradicere plane mirabatur[.] Ego vero facile perspiciebam, si talis regula esset possibilis, nos habituros quae haberi non possumus nempe sectionem anguli in data ratione, per constructionem, dati gradus, sed quoniam videbam eum non nisi experientiae cessurum, commentus sum quadrangulum compositum ex duobus Triangulis notae constitutionis, commune latus habentibus, uno *ABD* aequilatero, altero *ACD* rectangulo aequicruro, cujus hypothenusa esset basis prioris. Ubi anguli illi sunt 30, 45, 60, 45, et deberet esse 30 + 45 + 60 + 45 id est 180 ad 60 + 45, id est ad 105 ut 45 + 45 seu 90 est ad quartum quaesitum *CAD* seu 45 quod falsum est. Hinc etiam apparet quantum praestet Geometra rationalis Empirico, nam de regulis quas alter magno labore exsculpisse sibi visus est primo saepe aspectu judicare potest, an credibile sit eas veras esse. Idemque eidem Bossio alia in regula quam mihi attulerat, statim praedixi, nam regula illa quam attulerat circa problema quoddam triangulorum, non observabat leges Homogeneorum et aequilibrii unde statim praedicere potui, eam non posse esse universalem, quod eventus comprobavit.

15 uno ABC aequilatero *L*, *korr. Hrsg.* 18 qvaesitum BAC seu *L*, *korr. Hrsg.* 18f. apparet *(1)* qvanti sit interiora Geometriae penetrasse *(2)* qvantum ... Empirico *L*

2 alia scheda: LH XXXV 13, 2a Bl. 104.

46. LEIBNIZ AN JOHANN JAKOB FERGUSON

[Harz, Ende 1683–Anfang 1684.] [39.50.]

Überlieferung:

L^1 Antwortnotiz: LBr. 264 Bl. 24–25. 1 Bog. 4°. 8 Zeilen (Bl. 24 r°). Auf Bl. 24 *K* von N. 38.

L^2 Antwortnotiz: LBr. 264 Bl. 24–25. 1 Bog. 4°. 5 Zeilen (Bl. 24 v°).

L^3 Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 264 Bl. 24–25. 1 Bog. 4°. 1 1/4 S. (Bl. 25 u. Bl. 24 r°).

$\langle L^1 \rangle$

Si octoginta anni ponantur maximum spatium vitae humanae, omnesque homines assumantur aeque vitales, et omnes anni vitae aeque fatales, tunc anni praesumtivi vitae duorum hominum (quos scilicet victuri intelligi debent si in vitam eorum constituti reditus aestimandi sint) erunt $52 + \frac{2}{3}$, trium $59 + \frac{1}{4}$ Anni praesumtivi vitae, quatuor hominum $63 + \frac{4}{5}$.

Scribam ad Dn. Ferguson numerum pro hominibus duobus aut quatuor petam ut mihi scribat sententiam Domini de Witt de tribus. Regula mea: numerum hominum n, annorum $\frac{80n - 1}{n + 1}$.

$\langle L^2 \rangle$

Ich habe wegen der leibrenten iezigen zustandes ausfuhrliche nachricht begehret. Item ob H. Olitschen Bibliothec und Apparatus mineralis wieder kommen und in Holland gefuhrt, oder in Sachsen verkaufft werden solle.

11 f. eorum *(1)* reditus constituantur *(2)* constituti ... aestimandi sint *L*

Zu N. 46: Mit diesem Brief, der wahrscheinlich den Empfänger nicht erreichte, beantwortet Leibniz die beiden vorangegangenen Briefe vom 2. und vom 12. XI. 1683; – daher die Datierung. 12 erunt: Nach der folgenden Regel müßten die Werte 53, $59\frac{3}{4}$ und $63\frac{4}{5}$ sein. 19 H. Olitschen Bibliothec: B. Olitsch war am 29. 5. 1682 auf Sumatra verstorben.

⟨L^3⟩

Excerptum ex mea responsione:

Problema: de aestimatione redituum in plurium vitas constitutorum, quod mihi olim non satis absolutum haberi ajebas, plane perfeci, et per multas ambages perveni ad theorema simplicissimum, dabo exempla aliquot, ut agnoscere possis an mea cum illis consentiant, quae in eodem argumento summatim virum Johannem de Wit praestitisse scribis.

Si octoginta anni ponantur maximum spatium vitae humanae et omnes homines aeque vitales, omnesque anni vitae aeque fatales, tunc anni praesumtivi vitae duorum infantum recens natorum quibus scilicet elapsis ambo extincti censentur, erunt $52 + \frac{1}{3}$, quatuor vero, talium anni praesumtivi erunt $63 + \frac{4}{5}$. Ex annis autem praesumtivis habetur aestimatio redituum ad vitam, perinde enim est, cum reditum in vitam duorum infantium simul natorum constituimus, ac si reditum constitueremus in 53 annos, his elapsis una cum sorte finiendum cujus valorem praesentem constituere ex communi calculo non difficile est. Hoc ego ad Fergusonem rescripsi.

Alioqui notandum longe aliam fore aestimationem annorum praesumtivorum, si homo aliquis jam adultus est. Pericula enim transactorum annorum jam cessant. Itaque cum hominis recens nati vita praesumtiva ponatur $39\frac{1}{2}$ annorum, homo qui jam transegit annos 30 plures adhuc quam novem annos victurus praesumi debet, et perinde tractandus est, ac recens natus, si spatium humanae vitae poneretur tantum annorum 50. Hinc si in duorum hominum diversae aetatis vitas simul constituatur reditus perinde procedendam est ac si ambo essent recens nati, et quisque esset ex genere illorum hominum quibus spatium vitae est id quod ipsi ad 80 annos restat.

10 erunt *(1)* 53 *(2)* $52 + \frac{1}{3}$ *L*

4 olim: vermutlich bei dem Aufenthalt in Hannover im Frühjahr 1680; vgl. III,3 N. 42. 4 perfeci: vgl. etwa die Handschrift LH II 5,2 Bl. 16–17 oder IV,3 N. 55. 7 scribis: vgl. N. 39.

47. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
[Harz, 2. Hälfte Januar 1684.] [36.53.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 812. 19,5 × 8 cm beschnitten. 1 S. Eigh. Aufschrift. Papierverlust durch Siegel. Notiz von Leibniz' Hand.

Der fuhrman wil uohr das eichenho[l]tz aus dem holtze nach der mühlen unt nuhn nach dem Hartze 3 thl. haben, unt hat noch etliche dannenbolen uon der sagemühlen darzu aufgeladen damit er eine folle fuhr gehat, ich uermeine dritte halben daler wehre wol genung sein we[lche]s der her hofraht uom fuhrman hören w[irt] unt wirt ihn solches entrichten.

Ich habe Hans Iürgen auch gesaget wie ers machen sol, ich wil auch balt darsein.

Den herren hofraht Leibnitz dieses[1]

48. LEIBNIZ AN CHRISTOPH PFAUTZ
[Hannover, Februar 1684.] [43.70.]

Überlieferung: *L* Konzeptbruchstück: LBr. 724 Bl. 13. 4°. 1/2 S. (Bl. 13 v°). Auf Bl. 13 r° *K* von N. 43.

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ 9 − 9 − 33
3 − 3 − 11 ⟨sowie die Division 55 : 3⟩

Zu N. 47: Die Datierung beruht auf der Annahme, daß die hier angesprochenen 3 thl. am 9. II. 1684 durch Leidenfrost an Linsen in Osterode ausgehändigt werden. An diesem Tag übergab Linsen auch einen nicht gefundenen Brief an Leibniz, den Leidenfrost mit I,4 N. 14 an Leibniz übersandte. Leibniz bricht am 29. I. 1684 nach Hannover auf. 6 fuhrman: nicht ermittelt.

Zu N. 48: Eine Antwort auf die (nicht gefundene) Abfertigung dieses Entwurfs eines Antwortschreibens auf den Brief N. 43, den Leibniz erst im Februar in Hannover erhalten hat, ist nicht bekannt. Möglicherweise war ein nicht gefundener Brief an Tschirnhaus Beilage zu N. 48. Pfautz setzt am 27. IX. 1684 den Briefwechsel mit N. 70 fort.

Amicus ex Anglia qui dubitat an inventi mei Tetragonistici (nam de eo credo loquitur) demonstrationem habeam, quis sit nosse velim. Scribere illi poteris me libenter demonstrationem indicaturum, si vicissim aliquod singulare mihi ille communicare possit. Bullialdum in sua *Arithmetica infinitorum* nihil magni praestitisse arbitror, saepe enim cum eo de ea Parisiis locutus sum, neque puto eum aliquid insigne Wallisianis inventis adjecisse, fortasse nec omnia quae invenit Wallisium demonstrasse. Est alioqui vir doctissimus at major Astronomus quam Geometra. Nec satis novit novas inveniendi artes, unde ille multis ambagibus venatur, quae ego tribus lineis et invenio et demonstro.

Vellem Dn. Tschirnhusius potius specimina Methodorum quam ipsas Methodos publicaret, nam si Methodos ipsas producimus exteri postea nobis gratias non habent. Unum praeterea inter nos tibi in aurem dicam, dubitare me an Methodus ejus exhibendi radices aequationum succedat in gradibus altioribus, seu quos nondum habemus, unde nec explicuit exemplis nisi jam notis.

Was in dem schediasmate falsch gedruckt zu corrigiren.

Propediem vobis aliqua publicanda cum vobis lubebit, summittam. Ego leges Justinianeas, quae omnem omnino ex datoribus usurae usurarum perceptionem ademere, non satis aequas puto, et putem opus esse distinctionibus quarum et fontes indicavi.

1 f. *(1)* Amico illi Anglo scribere poteris *(2)* Amicus ille Anglus *(3)* Amicus ex Anglia ... velim scribere illi poteris *L*, *ändert Hrsg.* 1 f. Tetragonistici (nam ... loqvitur) *erg. L* 3 singulare *(1)* nobis *(2)* mihi *L* 11–14 Unum praeterea ... corrigiren *mit anderer Tinte unter dem Text erg. L* 11 dicam *(1)* Methodum ejus ... aeqvationum *(a)* non *(b)* vix su *bricht ab (2)* dubitare me an Methodus ejus ... aeqvationum succedat *L* 12 gradibus *(1)* altioribus, utqve eius exemplum dedit ullum, qvod non jam habeamus *(2)* altioribus, seu qvos ... habemus *L* 13 f. notis. |Methodum| qvoqve *erg.* |investigandi qvadraturarum impossibilitates *(1)* ego *(a)* invenisse cum *(b)* primus omnium detexi *(2)* per *(a)* formu *bricht ab (b)* aeqvationes curvarum generales, ego primus detexi, *(aa)* de qv *bricht ab (bb)* sed Dom. Tschirnhusius cum longius extendit qvam par sit *gestr.*| Was *L* 15 vobis *erg. L* 16 f. omnino |ex datoribus *erg.*| *(1)* sustulere *(2)* usurae usurarum *(a)* considerationem *(b)* perceptionem ademere *(aa)* omnino *(bb)* non satis aeqvas *L*

1 Amicus: vermutlich Detlev Clüver. 5 locutus sum: z. B. bei Justel am 3. X. 1674 (vgl. LH XXXV 5, 5 Bl. 1–2). 9 f. publicaret: gemeint ist die Abhandlung: *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437. 11 Methodus: gemeint ist die Abhandlung: *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione*, in: *Acta erud.*, Mai 1683, S. 204–207. 14 *schediasmate*: bezieht sich auf Leibniz, *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 425–432. Vgl. hierzu auch den Schluß von L^2 von N. 72. 15 aliqua publicanda: Zu einer Veröffentlichung dieser Untersuchungen kam es nicht, vgl. aber u. a. die handschriftlichen Aufzeichnungen LH II 5, 1 Bl. 1+17, Bl. 11–16 u. Bl. 19–20.

49. FRIEDRICH SCHRADER AN LEIBNIZ
Helmstedt, 22. Februar (4. März) 1684. [55.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 832 Bl. 11. 4°. 2 S.

Helmestadii 22 Febr. 1684.

Vir Excellentissime Fautor et Amice Honoratissime

Prolixum quo ambo hactenus usi sumus silentium rumpendum aliquando duxi, cum molestum hactenus fuerit nihil scire de eo, quem perenni observantia prosequi sincere cupio. Fac ergo, Vir Nobillissime, ut quamprimum Te valere et ex voto rem gerere certior fiam, et largiri hoc vel meae in Te observantiae vel humanitati Tuae ut imposterum Tuis literis ne caream, quas ego meis operam dabo ut per intervalla eliciam. Decrevi propediem *de frigoris natura* brevem concinnare dissertatiunculam, si ergo, qua de re nullus dubito, quaedam singularia Tibi suppetunt experimenta, vel elapsa hyeme, tempore, ad id opportunissimo, factae observationes, ea si placet prima quaque occasione benevole mecum communicabis. Plura imposterum, Salve et Vale, Fautor honoratissime et quantocyus quaeso rescribe. Deus Te servet.

T. omni animo Fridericus Schraderus Dr.

50. JOHANN JAKOB FERGUSON AN LEIBNIZ
Amsterdam, 19. März 1684. [46.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 264 Bl. 30–31. 1 Bog. 8°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Zu N. 49: Nach einer längeren Unterbrechung (vgl. III,3 N. 381) knüpft F. Schrader die Korrespondenz mit dem vorliegenden Stück, das durch N. 55 beantwortet wird, wieder an. Wahrscheinlich waren F. Schrader, *Programma quo naturalis scientiae cultores ad praelectiones invitantur*, 1683; F. Schrader, *Programma disquisitionibus physiologicis praemissum*, 1683; F. Schrader, *Programma quo medicinae studiosi ad praelectiones invitantur*, 1683; F. Schrader, *Exercitatio de partu difficili*, 1683, und F. Schrader, *De admiranda naturae subtilitate oratio*, 1684, Beilagen zum vorliegenden Stück (vgl. N. 55). 14 communicabis: Da die Disputation bereits am 19. (29.) April 1684 stattfand, kamen Leibniz' Mitteilungen in N. 55 zu spät.

Zu N. 50: Nachdem Ferguson mehr als ein Vierteljahr lang keine Antwort auf seine beiden Schreiben vom 2. und 12. XI. 1683 (N. 38 u. N. 39) erhalten hatte, bringt er sich mit diesem Brief wieder in Erinnerung.

Edele Gestrenge Heere

Mijn Heere. Het zijn nu al eenige maenden geleden, dat ick het geluck niet hebbe gehad van eenige tijdinge van uw Ed. Gestr. te ontfangen, niettegenstaende ick mij verscheijden malen d'eere gegeven hebbe van aen deselve te schrijven. Zoo dat ick mij vastelijck hebbe gepersuadeert gehad, off dat uw Ed. Gestr. mijne brieven niet en hadde ontfangen, off dat desselfs hoochwichtige affaires de rescriptie beletteden. Ick sal dan met verlangen tijdinge te gemoet sien, insonderheijd ontrent uw Ed. Gestr. Tractaet de quadraturis etc. ten eijnde ick, daerover aengesproocken werdende, aen Jan Rieuwertsz becheijd soude mogen geven. Voorts dewijle alhier op de 6^{en} April naestcomende nieuwen stijl, eenige Ertsz bij de Oostjnd^{e} Comp^{e} vercocht sal werden, soo hebbe ick van mijn plicht geacht uw Ed. Gestr. dien aengaende communicatie te geven, door de ingesloten memorie van de vercopinge. Ick gelove dat de Comp^{e} dit is doende omme daer door de waerdije van deselve Ertsz te ervaren, alsoo hier seer weijnige gevonden werden, die van soodanige saecken grondige Kennisse sijn hebbende, off immers waer op men sich soude derven vertrouwen. Hoewel ick meene dat men hier dienaengaende grootelijcks soude connen dwalen. Ick soude uw Ed. Gestr. hier ontrent lichtelijck meer onderrichtinge connen geven, in gevalle ick, (gisteren avont laet de memorie eerst becomen hebbende, ende huijden sijnde Sondach niemant van de Heeren connende aentreffen) genecessiteert ware morgen vroeg om seer nodige affaires van hier te vertrecken. Zoo dat ick hiermede afbreeckende sal blijven

Edele Gestrenge Heere Mijn Heere
Uw Ed. Gestr. ootmoedigen Dienaer J. J. Ferguson.

Amsterdam den 19en Martii 1684 S.N.

Edele Gestrenge Heere Mijn Heere G. W. Leibenitsz, Hoffraet van sijn Hooch-Furstl. Doorl^{t}, den Hertog van Bronswijck en Lunenburg tot Hanover.

Ob Leibniz' ausstehendes Antwortschreiben (N. 46) Ferguson verfehlte, zu diesem Zeitpunkt noch unterwegs war oder noch nicht abgesandt war, ist unbekannt. Die Korrespondenz zwischen Ferguson und Leibniz bricht mit diesem Brief ab. – Beilage zu N. 50 war ein Erzangebot der Ostindischen Compagnie. 7 f. Tractaet: Leibniz plante eine Überarbeitung seiner Kreisquadratur (vgl. N. 14). 12 memorie: nicht ermittelt.

51. MARTIN ELERS AN LEIBNIZ
Kopenhagen, 11. (21.) März 1684. [37.63.]

Überlieferung: *L* Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 2 Zeilen (Bl. 16 r°).

11 Martij 84. Obrister Hannibal praetendirter StieffVater selon M. E l e r s. Die Adress der briefe an Elers zu machen an H. Joh. Gotfried Becher Konigl. Apotheker in Coppenhagen.

52. EDME MARIOTTE AN LEIBNIZ
Paris, 23. März 1684. [41.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 608 Bl. 67–68. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Bl. 68 am rechten Rand durch Siegel beschädigt. Notiz von Leibniz' Hand. Postverm. „7gr.".

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 5–6. 1 Bog. 2°. 6 Zeilen (Bl. 5 r°).

⟨*K*⟩

Monsieur A Paris le 23e Mars 1684[1]

Je vous ay desja escrit deux fois depuis mon retour de Bourgogne sans avoir receu aucune Response, j'avois joint à Mes lettres quelques nouvelles decouvertes que j'ay faites sur l'acceleration du mouvement des corps qui tombent, et je vous priois de les

[1] ⟨Unter dem Datum von Leibniz' Hand:⟩ † 12 May. eodem anno.

Zu N. 51: Dieser Brief Elers' wird erwähnt in N. 63. Daher wissen wir, daß Leibniz N. 51 mit einem (nicht gefundenen) Schreiben vom 6. VI. 1684 beantwortet. Ob N. 38 ein Leibnizscher Brief vorausgegangen war, oder ob N. 51 ohne zwischenzeitliche Reaktion des Briefpartners auf N. 37 folgt, konnte nicht geklärt werden. 5 Hannibal: weitere Details nicht ermittelt; vgl. auch N. 63.

Zu N. 52: Als Leibniz das vorliegende Stück mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 19. (29.) Mai 1684 (vgl. I,4 N. 384) beantwortet, ist Mariotte bereits gestorben. 16 deux fois: Ob Mariotte Anfang 1684 ein nicht gefundenes Schreiben an Leibniz abgeschickt hat oder ob er außer N. 41 hier auch N. 13 meint, bleibt offen.

envoyer en suitte à Monsr Tschirnhauss avec une lettre que je luy escrivois. Nous allons bientost faire imprimer tous les voyages que Mrs Picard, de la Hire et Cassini ont fait depuis deux ou trois ans pour perfectionner la Geographie et L'Astronomie, on a encore trouvé que les pendules à secondes estoient plus courtes au Cap Vert qu'à Paris d'environ 3 lignes comme on les avoit trouvées à La Cayenne, je crois qu'on continuera cette année La ligne meridienne qu'on a deja tracée depuis Dunquerque jusques aupres de Bourges passant par L'observatoire, elle servira pour rendre exactes les cartes de la France, et pour faire une mesure de la terre plus asseur[ée] que celle de Mr Picard puis[que] sa longueur sera de plus d[e] 10 degrez. Je vous prie d'escri[re] à Monsr Brosseau pour achever l'affaire de M. Douceur qui nous importune l'un et l'autre tous les jours. Je suis avec beaucoup d'Estime et de passion

Monsieur Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Mariotte.

A Monsieur Monsieur Leibnitz A Hannower

⟨*L*⟩

M. Mariotte 23 Mars 84. Nous allons bientost faire imprimer tous les voyages que Messieurs Picard, de la Hire et Cassini ont faits depuis 2 ou 3 ans pour perfectionner la Geographie et Astronomie. On a encor trouvé que les pendules à secondes estoient plus courtes au Cap Verd qu'à Paris[2] d'environ 3 lignes, comme on les avoit trouvées à la Cayenne. Je crois qu'on continuera cette année la ligne meridienne qu'on a deja tracée depuis Dunkerque jusqu'aupres de Bourges passant par l'observatoire, elle servira pour rendre exactes les cartes de la France et pour faire une mesure de la terre plus exacte que celle de M. Picard puisque sa longeur sera de plus de 10 degrés.

[2] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ j'ay demonstré que cela doit estre

1 lettre: vgl. N. 41. 2 imprimer: Der *Recueil d'observations faites en plusieurs voyages . . . par Messieurs de l'Academie Royale des Sciences* erschien erst 1693. 4 trouvé: vgl. Erl. zu III,3 N. 436. 6 ligne meridienne: G. D. Cassini, P. de la Hire u. a. setzten 1683 und 1684 J. Picards Gradmessung (vgl. J. Picard, *Mesure de la terre*, 1671) fort (vgl. *Hist. Acad.* I, 1733, S. 383, S. 417–418). Die Messungen wurden 1700 wieder aufgenommen und 1718 abgeschlossen und in der anonym erschienenen Schrift J. Cassini, *Figure de la terre*, 1720, veröffentlicht. 24 demonstré: Dieser Zusatz könnte sich auf Mariottes Beweis (vgl. III,3 N. 436) beziehen. Ein Beweis von Leibniz wurde nicht ermittelt.

53. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
[Harz, Anfang April 1684.] [47.79.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 Bl. 817. 16,5 × 10,5 cm beschnitten. 1 S. Auf der Rückseite Multiplikation des Polynoms $1-y+y^2-y^3$ mit $1+y+y^2+y^3$ von Leibniz' Hand.

Der her hofraht sei uon mihr freuntlich gegrüset, vnt gebehden, das weil ich gesehen vnt uernommen habe das der her hofraht wieder kommen ist, vnt ich in seiner apwehsenheit nicht einen groschen uerdinet habe, vnt anitzo die feierdage sein vnt fast nichtes zu lehben haben, als bitte ich er wolle uns einen dahler führstrecken nehmlich mihr Iost unt Iacop ist ihden 12 g. wier wollen es ihm zu allen dancke anderbeit wieder inne lassen, gott beifohlen, unt uerbleibei des herren sein unterdehnichter dihner allezeit

Hans Linsen.

54. LEIBNIZ AN JOHANN DANIEL CRAFFT
[Harz, April 1684.] [29.58.]

Überlieferung: *L* Antwortnotiz: LBr. 501 Bl. 140–141. 1 Bog. 4°. 6 Zeilen (Bl. 141 r°). Auf Bl. 140 bis 141 r° *K* von N. 29.

Rationem consumtionis ☉li et ♄ habe gefragt, ob beyde zusammen oder iedes zugleich, und ob weiter in dergleichen seither unsern vorigen communicationen experi-

---

Zu N. 53: Die Datierung beruht auf mehreren Indizien: Zum einen fällt Leibniz' Rückkehr in den Harz um den 6. IV. 1684 mit den Osterfesttagen (Karwoche vom 2. bis 8. IV.) zusammen. Zum anderen will auch Linsen um Ostern 1684 im Zentralharz zurück sein, nachdem er sich während Leibniz' Abwesenheit in Osterode und Westerhof aufgehalten hat (vgl. I,4 N. 14, N. 21 u. N. 22). Schließlich ist das Verhältnis von Linsen und Leibniz ab 1685 so gespannt (vgl. I,4 N. 113), daß die oben vorgetragene Bitte Linsens unangebracht erscheinen würde. – Auf dem folgenden Blatt des Faszikels findet sich ein ähnliches (undatiertes) Bittschreiben Ch. Köhlers.

Zu N. 54: Die Sendung Findekeller – Leibniz, 6. X. 1683, welcher Craffts Brief vom 28. IX. 1683 (N. 29) beigefügt war, hat Leibniz erst nach Monaten erreicht; vgl. I,4 N. 377. Aus diesem Brief und aus I,4 N. 388 ergibt sich, daß Leibniz' vermutliches Antwortschreiben N. 54 auf April 1684 zu datieren ist. In dieser Sendung Leibnizens ist außer N. 54 ein Brief an Findekeller und ein Schreiben an Hörnigk (vgl. I,4 N. 388) enthalten gewesen. N. 54 wird vermutlich durch den (nicht gefundenen) Brief von Mai–Juni 1684 beantwortet (vgl. N. 76). 19 vorigen communicationen: vermutlich N. 29.

menta geschehen. Wenn es excoliert, bitte nachricht ante alios, getraue es wohl, dafern grund vorhanden zur untersuchung zubringen.

Habe auch gemeldet, daß experimenta geschehen aus ♄ zu machen ☿, doch noch zur Zeit in geringer qvantitat; daß es per ⊕ habe nicht gedacht.

55. LEIBNIZ AN FRIEDRICH SCHRADER
[Clausthal-Zellerfeld,] 6. (16.) Mai 1684. [49.94.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 832 Bl. 12. 8°. 2 S. In der ersten Hälfte handelt es sich um die Reinschrift eines früheren (nicht gefundenen) Konzepts. – Teildr.: H. Nentwig, *Physik an der Universität Helmstedt*, 1891, S. 48–51 (die beiden letzten Sätze des 1. Absatzes sowie der Teil über die Kälte).

L^2 Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XXXVII 1 Bl. 15. 1 unregelmäßig beschnittener Streifen (25,5 × ca. 9 cm). 1 1/5 S.

L^3 Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 7 Zeilen (Bl. 17 v°).

$\langle L^1 \rangle$

Ad Fridericum Schraderum 6 Maji 1684
Professorem Medicum Helmaestadiensem

In aere tuo sum jam ab aliquot mensibus nec tantum responsum literis, sed et gratissimo muneri gratias debeo; atque ex praefationibus illis atque programmatibus elegantissimis satis agnosco quantum et a doctrina tua et ab ingenio atque industria polliceri nobis possimus. Itaque cum verae Medicinae studio nihil utilius, nihil homine dignius suscipi posse mihi videatur, nunquam Te ac tui similes (quorum utinam multi haberentur) hortari desinam ut in naturae cognitionem humanae vitae profuturam totis viribus incumbatis. Nec dubito quin si tanto apparatui praeclararum observationum Ars Analytica accederet, possint multorum malorum quibus laboramus causae atque remedia erui quibus saepe sola nostra culpa potius quam naturae invidia caremus. In primis autem proficiemus, si ipsa Ars experimenta faciendi, tanquam Logica physicae, porro

Zu N. 55: Das vorliegende Stück beantwortet N. 49. 19 gratissimo muneri: die in der Erl. zu N. 49 erwähnten Schriften.

excolatur, quo facient egregiae illae Enchireses, quas annotasti, et quarum publicatione tibi scientiae cultores plurimum obstringes.

Dissertationem tuam *de frigore* avide expecto. In universum dici potest solem motu intestino vario, quem in corporibus excitat, tenere fluida in statu fluiditatis, quemadmodum metalla fluunt in fornace, et aqua ebullit super igne; nec ullum apud nos esse corpus tam solidum, quin aliquis sit in eo fluiditatis gradus. Porro si fluxus ille seu motus varius partium exiguarum satis sit vehemens excitat in nobis sensum caloris; sin ita debilitetur, ut humores corporis nostri inde notabiliter afficiantur, sentitur frigus. Elegans problema est, qui fiat, quod aqua frigore intumescat. Suspicor plurimum aëris compressi in aqua latere, sed in exiguas adeo partes dispersi, ut sub iis suam vim Elasticam exercere non possit: frigore autem concrescentibus aquae partibus et a motu cessantibus partes aëris, prius ab earum motu subactas et comminutas liberari, et sibi relinqui, ut in unum coire et bullas grandiusculas formare possint, quo facto naturam suam Elasticam exerunt ac sese expandunt, tanta aliquando vi, ut etiam vasa fortissima rumpant. Quemadmodum aër compressus qui in pulvere pyrio latet, non ante agit, quam ubi accedente igne liberatur quoniam scilicet antea in partes nimis exiguas dispersus erat, quae ad initium motui dandum, claustraque perfringenda non sufficiunt; quemadmodum videmus fluvium non cum exigua frustra lignorum sed cum ingentes trabes defert, pontem rumpere. Et patet exiguas partes Elasticas ita dispersas adeo ad claustra effringenda non conspirare, ut potius se mutuo impediant sibique obnitantur, dum parietes intergerivos, quibus separantur in contrarias partes impellunt, atque ita potius conservant, quam loco movent. Caeterum perutile est frigus tum ad experimenta sumenda, ut appareat quas figuras corpora inter conglaciandum assumant, tum ad causas reddendas, quia multa corpora terrestria frigore concrevere. Memini celeberrimum Meibomium Vestrum mihi narrare, vasa capitis frigore se deprehendisse triangularia; quodsi ita a natura formata sunt prout vir Cl^{mus} opinari videbatur, usum hujus figurae non incommode tunc explicabam.

[Experiundum quid fiat, si glacies calore fundatur, atque iterum ad congelandum exponatur, credo aquam iterum intumescere. Nam aër conglaciatione expansus, fusa

29 exponatur, *(1)* an aqva iterum intumescat *(2)* credo ... intumescere L^1

1 annotasti: Vermutlich ist das in III,3 N. 299 erwähnte Manuskript *Dissertatiuncula de experimentis et encheiresibus Anatomicis* (nicht ermittelt) gemeint. 25 narrare: im September oder Anfang Oktober 1681 in Hannover. 27 explicabam: in III,3 N. 312. 28 [Experiundum: eckige Klammer hier und am Schluß des Absatzes von Leibniz.

aqua rursus motu ejus iterum comminui subigi atque in exiguas partes redactus comprimi debet. Quod si in secunda conglaciatione aeque multas ac ante bullas aëris emittit, de quo tamen dubito, sequetur vel partem aquae in aerem transmutari, vel novum alium iterum inter fundendum attrahi]

Vidi et Viri Cl^mi^ Guntheri Christophori Schelhameri vestri *librum de auditu* pulchrum sane et ingeniosum. Locus Fracastorii quem affert eleganter cum meis cogitatis conspirat. Sed distinctius cognoscenda sunt omnia ut mechanice explicetur quomodo et sonus et soni gradus propagetur et in aure exprimatur. Itaque non in fluctibus aëris ad instar circulorum aquae, sed in particulis aëris exiguis, quarum unaquaeque vibrationem tono propagando debitam ab objecto usque ad aurem accipit et in alteram transfert colloco soni propagationem. Unde etiam fit ut sonus sive debilis sive fortis, in initio et in fine aequabili velocitate feratur, quod tanquam paradoxum mirabatur Cl. Schelhammerus, ratio est quod vibrationes sive excursiones magnae et parvae ejusdem vel aequalis Elastri isochronae sunt. Idque soni phaenomenon a Florentinis Academicis observatum (sine causae tamen redditione) me admonente una cum viro Cl. Paulo Heigelio postea observavit et verum deprehendit. Quoad soni perceptionem non est satis, ut aer intra aurem eum deferat sed necesse est organon affici. Quemadmodum autem nervus opticus (ex Mariotti experimentis) non est organon[,] defert speciem visibilem, ita idem de acustico suspicor. Et credo ossicula intra aurem contremiscentia ad aeris ingruentis vibrationes tonum in aure exprimere; eorum autem periostia eum ad commune sensorium propagare. Prout autem sonus est acutus aut gravis eum aut a majoribus aut a minoribus particulis exprimi[,] Minorum enim celeriores sunt vibrationes. Et quemadmodum testudo, in qua multae diversae fides sunt tensae, multis ac diversis tonis homotona est eosque reddere potest, ea scilicet chorda sua quae chordae alterius testudinis consona est, ejusque tonum etiam non tacta reddit, ita auris pulcherrimo naturae

1 motu eius |in suo *gestr.*| ergastulo |comprimi ac subigi debet *gestr.*| iterum L^1, *korr. Hrsg.* 21 propagare. Aurem autem *Zeilenende, dann* Prout autem L^1, *korr. Hrsg.*

6 Locus Fracastorii: G. Fracastoro, *Opera* I, 1591, S. 9–10. 6 affert: G. Ch. Schelhammer, *De auditu*, 1684, S. 125–126; auf S. 125 wird auch Leibniz erwähnt. Vgl. auch Leibniz' Exzerpt von S. 124–128 dieses Buches LH XXXVII 1 Bl. 14 sowie III,3 S. 398. 6 meis cogitatis: vgl. z. B. III,3 N. 182 und N. 311. 12 paradoxum: vgl. G. Ch. Schelhammer, *De auditu*, 1684, S. 126–129. Auf S. 127 wird Paul Heigel erwähnt. 14 observatum: L. Magalotti, *Saggi di naturali esperienze*, 1666, S. 241–245. 15 me admonente: III,3, S. 359. 18 Mariotti experimentis: vgl. E. Mariotte, *Nouvelle découverte touchant la veüe*, 1668 und E. Mariotte, *Seconde lettre à M. Pecquet*, 1671.

invento omnibus homotona est. Quam opinionem meam Cl^mo Mariotto perscriptam et ipsius et du Verneji sententiis plane congruere ipse mihi rescripsit.

⟨L^2⟩

Ex literis meis ad Schelhammerum

Vidi et viri Cl. Guntheri Christophori Schelhammeri vestri *librum de auditu*, pulchrum sane et ingeniosum. Locus Fracastorii quem affert eleganter cum meis cogitatis conspirat. Sed distinctius cognoscenda sunt omnia, ut Mechanice explicetur quomodo sonus propagetur et in aure exprimatur. Itaque non in fluctibus aëris ad instar circulorum aquae late diffusis sed in particulis aëris exiguis quarum unaquaeque vibrationem tono propagando debitam ab objecto usque ad aurem accipit, et in alteram transfert colloco soni propagationem. Unde etiam fit ut sonus sive debilis sive fortis in initio aequabili velocitate feratur, quod tanquam paradoxum mirabatur Cl. Schelhammerus. Ratio est quod vibrationes sive excursiones magnae et parvae ejusdem vel aequalis Elastri isochronae sunt. Idque phaenomenon soni aequabiliter moti a Florentinis Academicis observatum (sine causae tamen redditione) me admonente cl. Schelhammerus cum Cl. Reverendo Heigelio postea observavit et verum deprehendit, ut in suo libro narrat. Quoad soni perceptionem non est satis, ut aër eum intra aurem deferat, sed opus est explicare quomodo organon in vario tono varie afficiatur. Et ne ad Echus quidem productionem explicandam simplex ille nisus sufficit. Sciendum est ergo corpora sonum exprimentia constare ex variis partibus, majoribus scilicet et minoribus, quae tremorem ab aere exceptum exprimunt et reddunt. Et partes quidem exiguae velociter tremunt, majusculae tardius, itaque illae tonum acutum exprimunt, hae gravem. Servatur autem is, tantum tremor qui consonus est, dissonus confunditur et obliteratur ut alias explicui. Et haec causa est cur chorda tensa alterius homotonae sonum aut saltem vibrationem etiam non tacta reddat. Itaque si testudo plures habeat chordas, diversimode tensas, diversis etiam tonis secundum diversas suas chordas erit homotona. Aer autem qui est Elastrum fluidum, prout in partes diversae magnitudinis dividitur, diversis tonis propagandis est aptus. Solida quoque corpora, ut ligna, saxa, imo ipsae chordae diversis suis

19 ille ⟨ulla⟩ nisus L^2, *korr. Hrsg.* 23 ut alias explicui *erg.* L^2

1 perscriptam: III,3 N. 269. 2 du Verneji sententiis: vgl. III,3 N. 262. 2 rescripsit: III,3 N. 297. 4 ad Schelhammerum: offensichtlicher Irrtum.

partibus diversos exprimunt tonos. Atque ita sit ut in Echus generatione corpora semper se accomodare possint illi tono reddendo quem accepere. Maxime autem credibile est aurem ita constructam esse, unde innumera ossicula in ejus interiori cavitate reperiuntur diversae magnitudinis, atque adeo diversis tremoribus exprimendis apta. Quomodo autem ad commune sensorium propagetur, haec soni expressio non ausim perfectam explicationem polliceri cum tamen quae mea suspicio sit: Ex Cl^{mi} Mariotti experimentis constat, nervum opticum non esse vehiculum specierum visibilium, sed potius membranam choroeidem. Itaque suspicor nec nervos acusticos, sed potius subtilissimas membranas ossicula supradicta circumdantes vibrationes eorum propaginibus suis cerebro communicare. Has meas de origine, propagatione, et perceptione soni opiniones Cl^{mus} Mariottus cui dudum communicavi et suis et aliorum ex Regia Academia sententiis pulchre convenire mihi rescripsit. Ego vero tuum quoque judicium libenter intelligam, cui plurimum tribuo. Vale etc.

$\langle L^3 \rangle$

Ein brief von mir an H. Schradern zu Helmst. 6 *Maij* 84 ubi rationem reddo cur aqua congelata vasa rumpat nempe aër inclusus sed in exiguas partes dispersus vim Elasticam suam exercere non potest donec ob congelationem licet ipsi coire in majores bullas quando non amplius motu aquae subactus in minores partes dispersus est. Etiam aër compressus in pulvere pyrio ideo non agit donec igne accedente liberetur. Fluvius ingentes trabes deferre debet, ut pontem rumpat. Et exiguae igitur partes Elasticae non aptae ad claustra effringenda, praesertim cum mutuo sibi obnitantur et parietes intergerivos in contrarias partes impellant atque ita conservent potius quam loco moveant.

56. NOEL DOUCEUR AN LEIBNIZ
[Paris], 12. Juni 1684. [9.60.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 213 Bl. 4–5. 1 Bog. 4°. 2 1/3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Oberer Rand von Bl. 4 durch Siegel beschädigt.

1 in Echus generatione corpora *erg.* L^2

Zu N. 56: Das vorliegende Stück war Beilage zu I,4 N. 381 und wird durch N. 61 beantwortet.

Monsieur [–] 12me Juin 1684

Je ne scay sy vous avé apris que Monsieur l'abé Mariotte est mort Il m'avoit dit trois jours avan estant au lit de la mort qu'il estoit faché de m'avoir fait faire tant de voyage ché luy pour les cent livres restant et qu'il avoit donné ordre à Madame sa soeur de me les donner sy tost qu'il seroit mort, ce qu'elle n'a voulut faire quoy qu'elle scait que Je suis dans un grand besoing sortant d'unne maladye de dis huit mois et de grandes pertes et tres grande famille à nourir. Vous me ferié charité Monsieur sy vous avié la bonté de vouloir ordonner à Monsieur Brosseau de me les vouloir faire deslivrer vous assurant M^r^ que vous me ferié plus de plaisir à presant que cent escus dans un autre tamp et qu'à l'esgard des secrets Je vous proteste Monsieur que Je ne vous en cacheré aucuns quy me viendront pour celuy de la fonte de feir. Feu M^r^ l'abé l'a montré à plusieurs n'ayent peu luy cacher non plus que les autres et l'on travaille fortement sur le mesme secret pour des canons pour des navire et J'ay encorre apris depuis que pour les randre encorre plus doux qu'on fait recuire les canons et autres ouvrages de fonte, en les frottant auparavant d'unne terre que l'on treuve partout que l'on nomme ycy terre à potié ou terre à desgresser les habis et apres les avoir frotté tout autour on les meit rougir dan le feux de charbons et on les laise dans le feux douzes heures de tamps ou plus et on les retire tous frois que le feux est estain un habille fondeur en fer de mes amis en a fait l'experience sur du fair aygre qu'il a adousy voila Monsieur pour le presant ce que Je vous puis envoyer et sy me faite le plaisir que Je vous demande Je seré encorre plus obligé à chargé le moyen de vous obliger c'est ce que J'espere de vostre bonté à la premiere ordinaire vous vous este bien fié à moy pour neuf cent livres. Vous scavé Monsr qu'il y a du tamp extraiordinairement Je croit que vostre charité vous obligera à me faire ce plaisir estant

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Douceur.

A Monsieur Monsieur de Libnidz.

11 feir feu *K, ändert Hrsg.*

2 Mariotte: vgl. dazu N. 52. 4f. sa soeur: Beaubrun. 5 n'a voulut: vgl. dazu I,4 N. 381. 14 recuire: vgl. dazu N. 9 und N. 60. 19 fondeur: nicht ermittelt.

57. LEIBNIZ FÜR HERZOG ERNST AUGUST
Gutachten zur Eisen- und Stahlherstellung.
[Zellerfeld, 23. Juni 1684.]

Überlieferung:

L Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XXXVI Bl. 190–191. 1 Bog. 2°. 4 S. einspaltig beschrieben, freier Rand abgeschnitten. Die Numerierung der einzelnen Punkte ist auf dem Rand wiederholt.

Bedencken
betreffend eine Proposition von verbeßerung der Eisern Stuck und ander Eisen-manufacturen so bey Herrn Ernst Augusti Bischoffen zu Oßnabrück Herzogen zu Braunschweig und Lüneburg Hochfurstl. Durchl[t] gethan worden; auff gnadigsten befehl, unterthänigst ein geschickt.

Den Autoren dieser Proposition Herrn Fridrich Mörs von Blewston, habe zwar in England nicht gesehen, aber viel von ihm unter dem Nahmen Blauenstein, gehöret; und weis nicht anders als daß er auß dem lande Jülich oder da herumb bürtig, und von Churfürst Johann Philippo zu Maynz sowohl als iezigen Churfürsten zu Cöllen, in curiosis gebraucht, und in Holland oder sonst verschicket worden; darauff er in England kommen, und von Herrn Prinzen Roberts hochseel. andenkens Hochfürstl. Durchl[t] portiret und bey dem König recommendiret worden. Wie er dann mit höchstgedachten Prinzen viele jahre laboriret, und also seine wißenschafft nicht zu verachten stehet. Er hat auch vor jahren ein klein tractätgen in lateinischer Sprache, unter dem nahmen Salomon von Blauenstein gegen des P. Kircheri *mundum subterraneum* drucken laßen, darinnen er von Chymicis discurriret, der Chevalier Boyle und andere virtuosi mehr, haben auch zum öfftern seiner gegen mich gedacht.

Was die specialia der Proposition betrifft, so halte, so viel den 1) E r s t e n Punct derselbigen belanget, dafür, daß der proponent sehr guthe eiserne stück machen werde, die eben so wenig, wo nicht weniger, springen sollen, als Metallene. Nur allein der Rost

Zu N. 57: Eine nicht gefundene Abschrift des vorliegenden Gutachtens lag J. D. Crafft bei Abfertigung von N. 59 bereits vor, daraus ergibt sich die Datierung (vgl. N. 58 und I,4 N. 387). – Die übrige Korrespondenz zwischen Leibniz und Herzog Ernst August ist in Reihe I gedruckt. 9 Proposition: nicht ermittelt. 21 tractätgen: S. de Blawenstein (Friedrich Meurs von Blawenstein), *Interpellatio Brevis*, 1667. 24 gegen mich gedacht: Ein Gespräch zwischen Leibniz und R. Boyle fand am 12. Februar 1673 statt, ein Gespräch zwischen Leibniz und Prinz Ruprecht von der Pfalz am 25. Oktober 1676.

(es sey dann daß er auch diesem vorzukommen wüste) würde ihnen schaden können, zumahlen Salpeter und Schwefel das Eisen angreiffen. Das fundament der operation dadurch gegoßene eiserne Stücke verbeßert und von ihrer sprodigkeit guthen theils befreyet werden, ist mir eine geraume Zeit hehr bekand und in der that nichts anders als eine caementation des gegoßenen Eisens, so mit kohlen in occluso geschieht; da nach der Chymisten meinung das alcali der kohlen, das acidum ferri, davon das eisen spröde wird, absorbiret oder verändert. Nehmlich man begräbet das Eiserne Stück oder ander gegoßen Eisen, in büchenen kohlen, dergestalten daß es umb und umb mit diesen kohlen umbgeben. Kohlen und Eisen seind mit einander wohl verschloßen, daß keine lufft dazu kan. Alsdann wird feuer gegeben, also daß die flamme herumb schlagen, und die kohlen mit dem Stück umbgeben muß, doch darff sie solche nicht berühren. Die kohlen, also verschloßen werden nicht verzehret, noch zu asche, sondern glüen nur, und arbeiten in das Eisen, welches auch nicht schmelzet, sondern nur durch-glüet, und also dadurch verbeßert wird.

Aus eben diesem Fundament gehet auch das S t a h l m a c h e n, davon der proponent beym 3 Punct gedencket wie dann solches H. Krafft Chur Sächß. CommercienRath, der in Sachsen viel frembde manufacturen würcklich introduciret und mit mir bekand ist, in der that, ins große, praestiret. Ich habe auch eine Probe von solchen gegoßenen Eisen, so sie in Franckreich la fonte douce nennen (:aber alda auch noch rar:) Herzog Johann Fridrichs hochseel. andenckens hochfürstl. Durchl[t] gezeiget, und auch die communication des artificii zu wege gebracht, wie denn ein solch gegoßen Eisen nicht mehr spröde, sondern sich hämmern und feilen läßet, also daß dadurch allerhand schöhne arbeit von Eisen zu wege zu bringen. H. D. Pratisius meinete, es käme eine addition zu diesem eisen, von einem andern Metall; alleine es ist solches so wenig das gegoßene Eisen, zäh, als das Eisen zu stahl zu machen, nöthig. Dafern man aber Eisen für Rost verwahren wolte, wäre es ein anders und höhre ich es soll

3 f. und von ihrer ... befreyet *erg. L* 4 eine geraume Zeit hehr *erg. L* 5 f. nach der Chymisten meinung *erg. L*

2 fundament der operation: Gemeint ist das Verfahren von N. Douceur, das Leibniz 1679 im Auftrag von Herzog Johann Friedrich kaufte; vgl. III,2 N. 287, N. 289. 16 wie dann solches H. Krafft: vgl. III,3 N. 113, N. 103. 17 manufacturen: J. D. Crafft hat 1674 in Leipzig eine Seiden-Manufaktur und 1678 in Neustadt-Ostra bei Dresden eine Woll-Manufaktur gegründet. 20 Herzog Johann Fridrichs: zu Leibniz' Gesprächen mit Johann Friedrich über Douceurs Verfahren vgl. I,2 N. 7, N. 41, N. 92. 26 Eisen für Rost verwahren: zur Thematik vgl. III,3 N. 455.

ein weg ausgefunden seyn, aus Eisen eine art von Meßing zu machen, welches da es leicht zu thun, von nicht geringen Nuzen wäre. In übrigen ist aus diesem zu sehen, daß das principalste stück der proposition, nehmlich die verbeßerung des Eisens (so durch die kohlen geschieht), uns nicht mehr unbekandt, daher der proponent, desto mehr mit sich handlen laßen wird.

Ad 2^{dum} halte dafür es würde eine granate oder bombe von festern eisen einen größern effect thun und härter schlagen, weil das pulver mehr wiederstand findet, ehe sie springet. Stelle aber dahin ob nicht auch des wegen etwas mehr Pulver nöthig seyn würde, weil deßen gewalt durch diesen wiederstand etwas gebrochen wirdt. Allzu zäh dürffte daß eisen gleichwohl auch nicht seyn, sonst würde die Granate mehr bersten als in stücken zerspringen, wie dann ins gemein sprödes guth dazu genommen wird. Wäre also meines ermeßens hierzu dienlich, nicht so wohl daß das Eisen zäher als daß es härter und fester wäre als sonst.

Ad 3um et 4^{tum}: ist nicht ohne, daß viel guthe Eisen-manufacturen zu introduciren wären, wie dann obgedachter H. Krafft mir einsmahls ausführlich davon geschrieben auf was art und weise solches mit großen Nuzen, sonderlich am Harz zu practiciren; ich habe aber fast bedencken getragen von dergleichen dingen ferner erwehnung zu thun, nach dem ich in einer sonnenclaren bewusten sach solche ungegründete schwührigkeiten gefunden, und noch erfahren muß. Sonsten eisen-manufacturen betreffend, so ist die rechte temperatur der stählernen federn weit gebracht, und ich bin glaubhafft berichtet worden, daß ein gewißer meister eine degen-klinge Schnecken weise zusammen winden und in eine büchse legen können, daraus sie genommen, sich wiederumb in vorige geradigkeit gestellet, ohne verlust ihrer stärcke. Herr Helmont hat mir gesagt, daß an einigen orthen huf-eisen gemacht werden, so viel leichter als ins gemein, und doch eben so guth, welches kein geringer vortheil, denn alles gewicht, so an den extremitäten der füße, weil es vom centro entfernet, die pferde nicht wenig beschwehren muß. Es wird auch vor rar gehalten, den stahl also zu Härten, daß man damit in porphyr-stein arbeiten könne. Ein solches wäre guth zu formen der medail-

6 von *(1)* zähern *(2)* festern eisen *L* 23–27 Herr Helmont ... beschwehren muß *erg. L* 28–123, 1 könne. *(1)* So ist auch *(2)* Ein solches ... Es wäre auch *L*

15 f. geschrieben: vielleicht ist III,3 N. 113 gemeint. 19 schwührigkeiten: Vom 23. Mai bis 7. Juni 1684 fand eine Konferenz über die Windmühlen zwischen Leibniz und Vertretern des Bergamts statt (I,4 S. XLI). 21 berichtet: nicht ermittelt. 21 meister: nicht ermittelt. 24 gesagt: Leibniz und F. M. van Helmont trafen 1671 in Mainz und Ende 1679 in Herford zusammen.

len. Es wäre auch die bereitung der Damascenischen und japanischen klingen billig hochzuschäzen, wofern der proponent uns solche lehren köndte; in dem er ja vor einen Meister des Eisens zu halten, und wenn er, wie bey dem vierdten punct gedacht, es zu solchen temperament zu bringen vermeinet, als es allerhand Schmiede verlangen können. Und ist nicht ohne, daß ich von dem hochseeligsten Prinzen Robert selbst gehöret, er getraue sich in Eisen zu thun, was iemahls damit gethan worden. Es weren auch noch dinge von mehrer wichtigkeit mit eisen und Stahl zu verrichten, davon zu gedencken bis zu meiner anwesenheit verspahre. Von Stahl machen davon im dritten punct gedacht wird habe bereits beym ersten punct erwehnet.

Ad 5. weis nichts zu sagen als daß es sehr guth wäre; wenn iemand auf dem Harz oder anderswo neüe haltige Gänge ausfinden köndte, denn die alte sehr aus gehauen.

Beym 6ten Punct würden mehr specialia auszudrücken seyn.

58. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Dresden, 23. Juni (3. Juli) 1684. [54.59.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 143. 4°. 1/2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Auf deßelben geliebtes kann dieseßmahl nicht andtwortten. Soll ehistens geschehen. Inzwischen ubersende mein Einfältiges judicium, auf die Stahlproposition.

3 Eisens *(1)* sich ausgiebt *(2)* zu halten *L*

8 anwesenheit: Leibniz kehrte erst Anfang September 1684 nach Hannover zurück. Vgl. auch I,4 S. 477.

Zu N. 58: Mit der Sendung vom 3. VII. 1684, die zusammen mit einem Brief Ph. W. v. Hörnigks (I,4 N. 388) dem Schreiben G. D. Schmidts an Leibniz (I,4 N. 387) beigefügt war, beantwortet Crafft ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz. Sie enthielt außer diesem Begleitschreiben Craffts ein Gutachten über die von Meurs von Blauenstein vorgeschlagene Stahlherstellung (N. 59). – Leibniz' Antwort dürfte ein (nicht gefundenes) Schreiben vom 12. IX. 1684 sein, das Beilage zu I,4 N. 393 war, und von G. D. Schmidt an Crafft weitergesandt wurde. 17 geliebtes: zum nicht gefundenen Schreiben vom 23. VI. 1684, dem eine unbekannte Fassung von N. 57 beilag, und das selbst mit einem nicht gefundenen Schreiben an Ph. W. v. Hörnigk einem ebenfalls nicht gefundenen Schreiben an G. D. Schmidt beilag, vgl. I,4 N. 387 u. N. 388.
18 judicium: N. 59.

Ich will M.h.H. werde mein Einfallt bester maßen excusiren helffen. Wenn ich nur etwan dienen könnte wurde ich gerne thun. Vale.

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft. mp.

Dresden, den 23ten Junij 1684.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseill^er^ de la Cour de S. A. S. de Br. et Lunebourg etc. à Hannover.

59. JOHANN DANIEL CRAFFT FÜR HERZOG ERNST AUGUST

Gutachten zu Meurs von Blauensteins Proposition der Stahlherstellung. Beilage zu N. 58. [58.69.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 357–358. 1 Bog. 4°. 4 S.

Betreffend des H. Proponenten Persohn, so ist mir dieselbe, wenn ich anders darinn nicht irre, vor jahren am Mayntzischen Hofe wohl bekanndt gewesen, aber sub alio vitae genere. Nach deme Er aber daßelbe mutiret, habe ich ihn nicht mehr gesehen, auch selbst in Engelland nicht, da ich doch vor 6 jahren an dem orth, wo Printz Robert seine Stucke verfertigen laßen, gewesen. Weiß also von deßen perfection in vorgegebenen puncten nichtß zue judiciren.

Stahl aus Eysen zue machen, ist meines wenigen bedunckens, in einen Land, da jährlich an Meßern, Axt, Sichel, Sensen etc. viel consumirt, vnd dafur ein großes Geld auß dem Lande gezogen wirdt, eine importantere Sach, alß bißher consideriret worden. Sie ist so groß, daß Churfurst Johann Philipp, höchst S. andenckens, nicht nur dardurch bey der Croon Franckreich, sondern auch bey einer furfallenden occasion bey Chur-Sachsen sich ein absonderliches meritum zue machen gesuchet, in deme nach meinen damahlßgeschehenen remonstrationen Chur-Sachsen eine jährliche intrada von

Zu N. 59: Den Adressaten dieses Gutachtens erschließen wir aus Leibniz' Mitteilung an G. D. Schmidt vom 12. IX. 1684 (I,4 N. 393). 11 H. Proponenten: Friedrich Meurs von Blauenstein, wie sich aus Hörnigk – Leibniz, 4. VII. 1684 (I,4 N. 388) und Leibniz – G. D. Schmidt, 12. IX. 1684 (I,4 N. 393) ergibt. 14 orth: Pfalzgraf Ruprecht (1619–1682) hielt sich seit vielen Jahren in London auf. Zu seinem Stahlherstellungsverfahren vgl. Oldenburg, *Correspondence* VIII, S. 280 (Note 2). – Craffts Englandreise fand im September 1677 statt.

40/m rthl. daraus zue machen, vorgeschlagen worden; des ubrig – allgemeinen Consumption-Nutzens, vnd die conservation deß fur dergleichen wahren außgehenden Geldeß zue geschweigen. Ich binn auch zue solchem Ende von Höchsterw. Churfürsten hieher abgefertiget worden, vnd habe die Probe ins große ordentlicher weise abgeleget. Nach derselben aber habe ich dieses werck zue gebuhrender consideration nicht bringen können, vnd ist mein Anverwandter, Johann Thomas Sauerbier, welchen ich hierzue expresse abgerichtet, vnd die gantze Zeit über, umb bey diesem werck einmahl wohl anzuebringen, auf meinen kosten bey mir gehallten, darüber in nachst-verwichenem Monath X^{br} mit meinem großen Leydwesen, darüber gestorben. Dieser hatt sich darinne sehr perficirt, vnd in meinem Nahmen auf des Fursten von Homburg kosten, auß dem Hartz, vnter Wolffenbüttelischen territorio (des Orthß nahme ware meines behalltens, Rübenlach) große partheyen Stahl gemachet. An welchem orth hiervon allerley Nachricht noch zue finden seyn werden. Vnter anderm weiß ich aus des Verstorbenen relationen dieseß mich noch zue erinnern, daß Er daß Schwedische dem Hartzischen Eysen zum Stahlmachen iederzeit vorgezogen.

Nichtß destoweniger bleibt es darbey, daß durch dergleichen Stahlmachen ein schönes Werck in einem Land einzuerichten were, wenn alle von Stahl vnd Eysen gewöhnliche utensilia im Lande verfertigt, vnd keine frembde eingelaßen würden.

An außländischer Consumption des Stahlß selbsten ist auch nicht zue desperiren, wenn man denselben gut liefert; denn an allen orthen findet man klag vnd mangel an gutem Stahl. Bleibet also darbey, daß aus Eysen Stahl zue machen, eine gute Sache seye, allein es will einen erfahrnen Mann haben, solcheß ins große zue thun.

Daß Printz Roberts eyserne Stücke beßer alß die gemeine Metalline seyen, solches will ich auß der experientz presupponiren. Vnd kann ich hiervon so gruntlich alß von dem Stahlmachen nicht urtheilen: dieweil ich in Engelland, so weit, alß ich wohl verlanget, darhinter nicht kommen könen. Das meiste, so mir davon bewust, habe ich in Holland erfahren: in deme einer aus Engelland dahin kommen, welcher dieses werck den General Staaten offerirt, vnd bey Ambsterdam im Arsenal zur Prob gebracht. Per tertium habe ich den darzue gemachten ofen zuesehen bekommen, vnd meines bedunckens das präactum des Secrets erlanget. Waß ich damahl davon notiret, kann ich

4 hieher abgefertiget: vermutlich Anspielung auf seine Reise im Sommer 1671, von der er erst im Frühjahr 1672 zurückkehrte (vgl. I,1 N. 143 u. N. 270). 6 Anverwandter: Craffts Vetter, wie sich aus III,3 N. 196 ergibt. 12 Rübenlach: vermutlich Rübeland. 27 einer: nicht ermittelt. 30 notiret: Unter den Leibnizschen Papieren findet sich die Beschreibung eines Ofens von Craffts Hand (LH XXXVIII Bl. 102). Ob sich diese Andeutung darauf bezieht, ist nicht bekannt.

ietzo in der Eyl nicht finden, wollte es sonsten hiemit ubersenden, solle aber geschehen, so bald ich es finden kann.

Inzwischen hatt H. HoffR. Leibniz meines bedunckens wohlgeurtheilt, daß beyderley contrarii effectus aus einen fundament der Cementation gehen: Vnd gleich wie aus einen geschmeidigen zähen Eysen durch verschloßene Cementation mit Kohlen ein harte Stahlmassa wirdt, also wird durch ebenmäßige Cementation ein sprödes gegoßenes Eysen geschmeidig[.] Bestehet demnach der Vorzug eines sothanen cimentirten Eysenen Stucks darinne, daß Es durch gemelte Cimentation geschmeidiger gemachet, leichter außzubohren, vnd von außen zierlicher abzueträhen ist, per conseqvens auch so leicht nicht springet, alß eines, das seine vom Guß mitgebrachte Sprödigkeit noch gantz bey sich hatt. Vnd daß ein praeparirtes Eysene Stuck beßer alß ein metallines, bestehet allein darinne, daß des Meßings natur also bewandt, daß es wo heißer, wo bruchiger es wirdt, dannenhero leichter springet, alß die obgemelte praeparirte von Eysen, welche beßere Hitze vertragen können. Mangelt also auch hierzue nichts anders, alß ein Erfahrener Mann. Wenn nur der H. Proponent sich wie wohl seyn kann, capabel gemachet, zweifele ich nicht, Er werde beyderley glucklich praestiren. Wann man sich aber einbilden vnd flattiren wollte, daß werck were so leicht vnd mit geringen kosten zue introduciren seyn, wirdt man sich betrogen finden.

In dem Zweiten membro der proposition von Bomben vnd Granaten, scheinet des H. Proponenten experientz etwas zue vacilliren, vnd binn mit H. HoffR. Leibniz darinne gleicher Meinung.

Aber das dritte membrum der proposition laufft gantz wieder meine geringe experientz vnd Vernunfft; vnd in beyderley scheinet der H. Proponent sich gantz zue verliehren. Ich will gar gerne gestehen, daß vnendliche dinge in der Natur verborgen liegen können, die mir vnbekandt seyn vnd bleiben werden. Kann also der H. Proponent gar wohl ein geheime vnd mir vnbekanndte praeparation des Eysens haben, aber dardurch Meßer, axten, klingen etc. von Lautern Stahl zue machen, ist vergebens: denn Sie weren nicht zuegebrauchen. Die gantze Kunst dergleichen wafen zue schmieden bestehet darinne, daß ein Meister eysen vnd Stahl solcher gestallt zuesammen schweißen vnd also außschmieden kann, daß ein iedes theil, an den orth, da es hingehöret, kommen, der Stahl an den orth, wo es schneiden, vnd das eysen, wo die Stärcke des Wafens seyn solle. Das Eysen ist gleichsamb der Leib, vnd der Stahl das glied, wordurch Er Seine Verrichtung thut. Ein Waffen einerley Natur, ist vnbrauchbar, vnd nichtß nutz. Vber

3 wohlgeurtheilt: vgl. N. 57.

dieses alleß aber ist noch eine allgemeine Vrsach, welche gemeltem vorhaben zue wieder laufft: nemblich: das Eysen, wie es aus dem Ciment kombt, ist zwar hartt, aber darumb kein Stahl, sondern Er wird erstlich daraus, wenn es vmbgeschmiedet wirdt, vnd wie öffter solches geschiehet, wie beßer Er wirdt. Hiermit fällt nun die Hoffnung des Stahlinen drathß auch gäntzlich hinweg. Mann hatt aber gantz nicht vonnöthen mit rationibus hierinne sich aufzuehallten, sondern man kann solches durch experimenta ins Kleine, eben so wohl, alß des Stahlmachens an sich selbst erkundigen. Man schmiede von Eysen Meßer vnd beyle: Cimentire dieselbe; schleiffe vnd brauche Sie, so wirdt man finden, was fur hoffnung zur Sache seye: Eben also wird sichs weisen, wenn man ein Stuck eysern drath cimentiren wirdt.

Das 4te membrum dependiret von dem vorhergehenden, vnd die ubrigen sindt von einer andern Classe etc. Eines andern wichtigern rationibus et experimentis will ich hiemit nichts derogiret haben.

60. NOEL DOUCEUR AN LEIBNIZ
Paris, 12. Juli 1684. [56.61.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 213 Bl. 40–41. 1 Bog. 8°. 4 S. Oberer Rand beschädigt (vermutlich durch ein Siegel), die dadurch fehlenden Worte sind von Leibniz wieder hinzugefügt worden (*LiK*). (Unsere Druckvorlage)

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 18–19. 1 Bog. 2°. 18 Zeilen (Bl. 18 r° und v°). Der Auszug erstreckt sich auf das „secret du recuit", er beginnt bei „Sy Je vous envoye le secret" und endet bei „la sanc de boeuf et plus facille à trouver."

Monsieur de Paris ce 12me Juillet 1684

Je suis for surpris de ce que vous mandé à Monsieur Brosseau que Je ne vous ez poin donné l'intelligence entiere du secret de la fonte douce Je vois bien Monsieur que c'est pour vous divertir et escouler le tamps que vous mandé ses chosses, Je vous demande pardon Monsr sy Je vous dy que Je vous l'é envoyé bien intelligiblement par

Zu N. 60: Das vorliegende Stück wird durch N. 61 beantwortet. N. 60 wird in I,4 N. 389 erwähnt. 24 mandé: vielleicht in dem nicht gefundenen Schreiben Leibniz – Brosseau 29. V. 1684. Vgl. auch N. 56.

trois laitres differantes, tout ce qu'il y a de Jens d'honneur desquels J'ay l'honneur d'estre connus et quy sont ausy de vos amis sont surpris de vostre proceddé depuis plus de cinq ans que vous me tené en bride pour avoir eu trop de bonté et cimplicitté de n'avoir poin limiter de tamp pour en faire l'experience, cependan Monsieur en France il y a bonne justice quand l'on fait les chosses contre la bonne foy. Tous la cour sçait que l'on travaille fortement sur des c[a]nons de fair pour la marine et sur mon secret et que tous les autres ont crevé[,] les ouvrages que J'ay defaite en grand che moy parle asé[,] il n'est pas que feu Mr l'abé Mariotte ne vous en aye parlé, vous croyé Monsieur que c'est un royaume que mil livres J'en ez desbourcé davantages pour les voyages ché Mr Brosseau et che feu M^r^ l'abé Mariotte, pour estre dan le besoing apres unne despance de soixante quinzes mil livres de pertes, Je n'an suis pas moins honneste homme pour cela J'aymerois mieux avoir perdu la vie que d'avoir vandu un secrett que Je n'ez pas seu comme vous m'acusé[.] Sy Je vous envoye le secret du recuit c'est un accesoire l'on tache toujour à rafiner mais le premié secret est de la maniere dont J'ay fait les ouvrages que J'ay defaite che moy quy sont plus dificille à randre douce et à couler que des piesse de canons et Je vous ez marqué mesme que plus les piesses sont espesse de matiere de fonte plus elle est douces les canons que l'on fait presantem^t^ pour la marine ne se font pas autrement. Le secret du recuit Je l'é depuy que Je vous ez vandu le [s]ecret quy vault avec se recuit mil louis et vous regretté M^r^ de me faire donné le reste de mil livre pour lequel Je vous ez prié plusieur fois de vouloir avoir cette bonté de me les faire toucher dans le besoing où Je suis par un proceds ausy, et unne grande maladye Je croy qu'an vous envoyent derechef l'anstruction derechef vous serés contant.

Je vous ez mandé M^r^ que le premié et le veritable secret de randre la fonte douce c'ettoit de donner le mesme feu qu'à l'ordinaire et de maitre le tier moin de mine et de faire des espreuves de tans en tans, quan la fonte est prette à couler, en prenan unne

5 la cour s[–] |sçait *erg. LiK*| que *K* 13 s e c r e t d u r e c u i t *L* 15 defaite *fehlt L* 16 mesme *fehlt L* 17 f o n t e *L* 18–23 Le secret du recuit . . . Je vous ez mandé M^r^ que *fehlt L* 18 secret du r[–] |recuit *erg. LiK*| Je *K* 23 randre *fehlt L* 23 f. douce est de donner *L* 25 e s p r e u u e s *L*

1 trois laitres: vgl. III,2 N. 287, N. 326, N. 342 und N. 360. 2 vos amis: Unter anderen ist Claude Comiers gemeint. 3 cinq ans: für den Kaufvertrag vgl. III,2 N. 289. 8 parlé: vgl. III,3 N. 297. 13 m'acusé: vgl. Leibniz – Brosseau April 1681 (I,3 N. 402; Leibniz spielt dort auf I,3 N. 354 an). 13 secret du recuit: vgl. N. 9 und N. 56. 16 marqué: vgl. III,2 N. 342. 21 maladye: vgl. N. 56. 23 mandé: vgl. III,2 N. 287.

livres ou deux de fonte dans le forneau avec unne poille de fer garnye de terre que l'on nomme poche puis la couler dans le sable et sy elle est grise apres l'avoir casée à froit il faudra couler vos canons ou autre ouvrages et sy elle est encorre luysante faudra maitre encorre du charbon dans le fourneau et la castille jusques à ce que la fonte froide se treuve grisatte, et apres la fonte froidye dans les moules la retirer et la maitre recuire dans unne maniere de mangoire à chevaux garnye de charbon alumé un litt dessous et un li[t] desus et de maitre de noir pour le faire rougir et recuire tout unne nuit et le laiser refroidir de luy mesme le tout apres avoir frotté l'ouvrage de la terre grasse que l'on nomme ycy terre à poityé et à desgresser les abis la terre est meilleure que la sanc de boeuf et plus facille à treuver. Je veut croire que la fonte de fair s'adoucy de diverses maniere mais Je vous envoye la mienne dont l'on voit tous les jour les experience Je veux sy vous voulé Monsieur que d'autre savent mon mesme secret mais il n'an vault pas moins pour cela l'on s'estudie tous les jour à recharcher les beau secret J'ay crus qu'en prenant tant de peinne à vous faire comprendre ce secret et des autres que Je vous ez envoyé vous aurié la bonté de me rescompancé c'est ce que J'espere en premier voyage estant avec respeict

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Douceur.

61. LEIBNIZ AN NOEL DOUCEUR
[Zellerfeld, 11. (21.) Juli 1684.] [60.73.]

Überlieferung: *L* Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 119 Bl. 99–100. 1 Bog. 8°. 1/3 S. (Bl. 100 r°). Auf Bl. 99 *K* von I,4 N. 381 und auf Bl. 100 r° *L* von I,4 N. 390.

Extrait de ma reponse à Mons. Douceur

1 poile de fer (pêle de fer) *L* 2 grise *L* 3 Iuisante *L* 6 garnye de [–]n |de charbon *erg. LiK*| alumé *K* 9f. Elle est meilleure *L*

4 castille: vgl. III,2 N. 342. 10 sanc de boeuf: vgl. das in III,2 N. 287 beschriebene Verfahren. 11 diverses maniere: vielleicht eine Anspielung auf das secret des Ruprecht von der Pfalz, vgl. N. 9 und I,3 N. 402. 12 d'autre: vgl. z. B. III,3 N. 240. 15 des autres: vgl. Erl. zu N. 9.

Zu N. 61: Die Datierung von N. 61 ergibt sich aus I,4 N. 390 und N. 396. N. 61 war Beilage zu I,4 N. 390. Douceur erhielt N. 61 erst Anfang Oktober 1684. N. 61 beantwortet N. 60 und wird durch N. 73 beantwortet. Leibniz hat sich in N. 61 über mangelnde Höflichkeit Douceurs in N. 60 beklagt. N. 61 kann auch an einem anderen Ort im Harz abgefertigt worden sein.

Je me contenteray Monsieur que vous apportiés à Mons. Brosseau un temoignage en bonne forme, par le quel nous sçachions que vostre secret a veritablement reussi en grand et particulierement sur les canons de fonte douce.

62. LEIBNIZ AN JEAN-BAPTISTE DU HAMEL

Hannover, 11. (21.) Juli 1684.

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 275 Bl. 1. 12 × 20 cm beschnitten. 2 S. – Gedr.: Foucher de Careil, *Lettres et opuscules*, 1854, S. 195–198.

Monsieur à Hanover ce 11 de juillet 1684

Je sçais que vostre charge de secretaire de l'Academie Royale, aussi bien que tant d'autres travaux utiles au public vous laissent peu de temps de reste. Cela m'a empeché de vous écrire; d'autant que j'avois Mons. l'Abbé Mariotte dans vostre Compagnie, qui m'écrivoit de temps en temps. Mais sa mort que j'apprends avec beaucoup de douleur, m'oblige Monsieur, d'avoir recours à vous, si la bonté que vous pourriés avoir encor pour une personne à laquelle vous avés voulu du bien autresfois, vous engage peutestre à vouloir perdre quelques heures d'avantage chaque année qu'avant que de m'avoir répondu. Je sçay qu'il se passent tant de belles choses dans l'Academie, que je ne sçaurois quitter le desir d'en apprendre quelques unes de temps en temps, non plus que la veneration que j'auray tousjours pour tant d'illustres, qui la composent, parmy lesquels j'espere que Messieurs Carcavy, Blondel, Hugens, Galloys, les deux Perrauts,

12 f. sa mort *(1)* qve |je *erg.*| viens d'apprendre avec beaucoup de douleur *(2)* qve j'apprends ... douleur *L* 13 a vous *(1)* si vous *(a)* estes *(b)* n'estes *(2)* a conditon qve *(3)* si la bonté *L* 15 peutestre *erg. L* 19 f. Messieurs *(1)* Gallo *bricht ab (2)* Carcavy |Blondel *erg.*| Hugens, Galloys *(a)* Perrault *(b)* les deux perrauts, Cassini, Picard *(aa)* de la Hire *(bb)* du vernay *(cc)* du clos, *(aaa)* du Vernay, de la Hire *(bbb)* Dodard, |Borelli, Franchini *erg.*| du Vernay, de la Hire *L*

1 temoignage: vgl. N. 73. – Für Gutachten Mariottes über das Douceursche secret de la fonte douce vgl. III,3 N. 239 und N. 297, für Leibniz' Unzufriedenheit damit vgl. III,3 N. 323.

Zu N. 62: Dieser Briefentwurf ist das einzige bekannte Stück der Korrespondenz. Die Abfertigung (nicht gefunden) sollte dem Brief Leibniz – Brosseau, 21. VII. 1684 (I,4 N. 390) beigelegt werden, erreichte Brosseau aber mit dieser Sendung nicht (vgl. I,4 S. 480). Es erscheint unwahrscheinlich, daß Du Hamel N. 62 erhalten hat. 12 j'apprends: vermutlich zuerst durch Brosseau (vgl. I,4 N. 381).

Cassini, Picard, Du Clos, Dodard, Borelli, Franchini, Du Vernay, De la Hire, se portent encor bien et s'y trouvent quelques fois. Et je seray ravi d'estre confirmé dans cette esperance, aussi bien que d'apprendre les noms de ceux qui sont entrés depuis. Pour Mons. Hugens je doute s'il est de retour. Mais sur tout je voudrois sçavoir, ce qu'on va publier de la part de l'Academie, et de ses membres et meme ce qu'on en a imprimé depuis quelque temps, car une bonne partie de ces choses n'est pas venue à ma connoissance. Je souhaite aussi de sçavoir, si on a continué les descriptions des Arts mecaniques qu'on avoit commencées par l'ordre de l'Academie, si le meridien de l'observatoire est établi, et si on a observé la variation de l'eguille le long de ce meridien. Item si la Machine qui eleve l'eau de la Seine à S. Germain pour la faire aller à Versailles est en sa perfection. Et ce que Mons. Moreland Anglois a fait, ou fait de bon à Versailles. En voila trop de demandes, dirés vous Monsieur, mais comme il vous est aisé de m'y satisfaire et qu'une lettre ne vous couste pas plus que la conversation, je me flatte de quelque instruction. Je souhaitterois de vous pouvoir mander quelque chose en echange et il depend de vous de m'honnorer de vos ordres. On commence maintenant d'introduire dans ce pays la manufacture de l'acier, fait de fer et on a des preuves assés bonnes puisqu'on en a fait des rasoirs. J'ay étudié un peu les mines dont nostre pays abonde, et j'ay des sentimens tout à fait differens de ceux d'Agricola, de des Cartes, et de Mons. Stenonis. Il y en a quelques uns, dont j'ay demonstration, qui confirment fort les autres opinions que j'en ay.

4 retour. *(1)* Je ne sçay pas aussi si Mons. de Louuoy n'a pas apresent l'inspection *(a)* sur ces *(b)* supreme sur ces choses. *(2)* Mais *L* 6 bonne *erg. L* 7 connoissance. *(1)* Car il se proposent a *(2)* *(a)* sur tout je souhaite *(b)* je souhaite aussi *L* 8–10 si le meridien ... le long de ce meridien *erg. L* 11 f. Et ce qve ... versailles *erg. L* 14 qvelqve *(1)* éclaircissement *(2)* instruction *L* 15 et il ... ordres *erg. L* 18 f. d'Agricola, de *(1)* Mons. Stenonis et de Mons. des Cartes de *(2)* des Cartes et de Mons. Stenonis *L* 20–132, 1 j'en ay. *(1)* Autre *(2)* Entre autres je croy de pouuoir demonstrer la generation de l'ardoise *(3)* Je *(4)* Ayant *L*

1 Borelli: Jacques Borelly († 1689). 1 Franchini: Ob Leibniz François Francini (1617–1688) oder seinen Bruder Pierre meint, die beide mit der Einrichtung der Fontänen von Versailles betraut waren, konnte nicht ermittelt werden. 4 est de retour: Huygens kehrte nicht mehr nach Paris zurück. 11 Mons. Moreland: Samuel Morland wurde 1682 von König Karl II. nach Frankreich entsandt, um Erfahrungen für die englischen Wasserkünste zu sammeln. 18 des sentimens: Gemeint sind Leibniz' Auffassungen über die Erdgeschichte, insbesondere die Entstehung der Gesteine und Mineralien, die Leibniz später in seiner *Protogaea* zusammenfaßte.

Ayant appris de Mons. Tschirnhaus, qu'on n'avoit pas encor trouvé la ligne de Mons. Perrault qui se decrit, en traînant obliquement un corps sur une table avec un filet, je la cherchay, car les methodes que j'ay appresent, laissent peu de choses de cette nature à desirer et j'ay trouvé sa nature, et qu'on la peut decrire encor par une autre voye plus ordinaire. Je croy qu'on aura essayé la description du feu artificiel, ou du phosphore que je communiquay à l'Academie. On m'avoit promis la communication de quelques autres belles curiosités, dont je ne desespere pas; il est vray que Mons. Tschirnhaus m'apporta la composition de l'or rendu volatile sans fulminer, et d'un sel vegetant. Mais par malheur le papier s'en est perdu, et je vous supplie Monsieur de me l'obtenir derechef avec quelques autres curiosités dont on trouvera à propos de me faire part.

63. MARTIN ELERS AN LEIBNIZ
Kopenhagen, 22. Juli (1. August) 1684. [51.65.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 237 Bl. 72–77. 3 Bog. 8°. 12 S.

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 3–4. 1 Bog. 2°. 10 Zeilen (Bl. 3 r°).

⟨*K*⟩

Monsieur Mon tres ch. et honnoré Amy.

Dessen vom 27 May erhalten und mit freuden vernommen das er meines vom 11 Martzi entlich empfangen, Ich habe zeit noch vor ongefehr 6 wochen noch einen las-

1 Ayant appris: vermutlich bei Tschirnhaus' Aufenthalt in Hannover im Herbst 1682. 1 la ligne: Traktrix; vgl. III,1 S. LXXI und Leibniz' Bericht in den *Acta erud.*, Sept. 1693, S. 387. 6 je communiquay: vgl. III,3 N. 368. 6 On m'avoit promis: vgl. III,3 N. 365, S. 649 und N. 356, S. 624. 8 m'apporta: vgl. III,3 N. 384, S. 686.

Zu N. 63: Mit diesem Schreiben, das „unter Couverto von Monsieur Torn" wohl an J. D. Brandshagen geschickt wurde und in wesentlichen Teilen eine Kopie des vorangegangenen nicht gefundenen Briefes vom 27. VI. 1684 darstellt, beantwortet Elers erneut Leibnizens nicht gefundenen Brief vom 6. VI. 1684. Dies ergibt sich aus N. 65. N. 63 hat sich offensichtlich mit dem nicht gefundenen, wohl in Leibniz' Auftrag von Brandshagen geschriebenen Brief von Ende Juli–Anfang August 1684 gekreuzt. Eine Antwort Leibnizens auf N. 63 ist nicht bekannt. 18 Dessen: dieses nicht gefundene Schreiben war, wie sich aus N. 65 ergibt, Beilage zu einem nicht gefundenen Brief von Brandshagen an Elers. 19 noch einen: dieser nicht gefundene Brief vom 27. VI. 1684 erreichte Leibniz vermutlich als Beilage zu Schörts Brief I,4 N. 385.

sen abgehen onter Couverto von Mr Brandeshagen[,] verneeme nicht das er denselben empfangen hadt.

Das by dieser itzigen Conjuntour mit den voor diesen geproponierten nicht zu tun bestehet einiger massen zu raison. Sondern solche alß H^{r} Pater Moers getaen nun besser geestimiert werden.

Was Ich von dergleichen habe das wirt der Heer auss Mr Brandesh. vernommen haben, demme recommandiere Ich Credit zu geben. Es ist aber nicht geraten solche sachen vorzuestellen weiln man nur daermit wurde außgelachet werden, wen mans nicht strackx demonstriren can, und tout mans soo becomt auch nicht daerfur, und noch uberdeme wirt man geneidet von dennen die der profession sein, weiln sie solches nicht selbesten bedacht haben. Man mus derohalben durch andere mittel beruffen werden und dieses und dergleichen nur discourierer weise voorbringen, und wan man sich verglichen strackx demonstrieren wie dan claer geschehen can. Were derohalben mynne Meinung man solte proponieren das man jemant wußte der demonstrieren conte wie man ein ewiges Salpeterwerck conte anlegen mit gaer geringen Costen durch welche man wochentlich grosse quantiteit kan haben sonder graben auslaugen und einsieden wie sunst der ordinario gebrauch ist[,] welches ein furst oder particoulier so gros can anstellen alß er will, und warlich eines von den profitabelsten voorslegen soo kan bedacht werden und daer nur ein mahl Capitaal darf angeleget werden, welchs jahrlich in Ewigkeit sonder weiter uncosten einen ungelaublichen gewin giebet. Wan der Herr machen can das Ich daeruff beruffen werde will zu gelegenur zeit commen.

Dies were auch eine angenemme proposion voor dem courieusen edelman der den rare discour gesrieben welches seine naider in Dulciobilo nenen. Mit dem selben were auch viel andere sachen auszufuren. Der Herr wierdt nach dero prudentz hierinne zu agieren wissen.

Das M.h.H. das grosse paquet nicht becommen[,] mus Ich nun gelauben. Ich habe noch dieser tagen unter meinen papiern die Copie gefonden welche can gecommunicirt werden wan wir uns ob godt wil noch einsten sehen werden. Das M.h.H. verlanget vertraulich zu wissen was meine intention, daerauff antw. das Mein h. H. wirt von Mons. Brandeshagen welcher gestalt ich bin geabbusiret geworden von Einem den Ich auff

3 geproponierten: vgl. N. 20 und N. 19. 4 solche: zum Projekt der Stahlherstellung vgl. N. 59. 22 edelman: Autor und Schrift nicht ermittelt. 26 paquet: vgl. III,3 N. 426. 30 geabbusiret: vgl. hierzu N. 20, S. 45; die betreffende Person ist nicht ermittelt.

meinen costen mit anhero gebracht und wan Ich anhero allein gecommen were hette Ich getaen was Ich gewolt. Weiln Ich nun gesehen das dieses hinter trieben und mir mühe costen wurde habe Ich meine depesches begert und dieselbe auch nach genugen becommen, bin daer auff etzliche wochen ins landt gereiset und wieder gecommen, mich daerume bemuhet wie Ich den zutridt bey der Coningin mochte becommen[.] Aber was muhe und fleis ich auch angewendet ist mir doch wie Ich hernach erfaren selbst von denjenigen soo ich gebraucht der wegk verspert worden, bis Ich entl. curtz voor der Conigin Ihrer abreise noch einen erlichen man angetroffen, der sich umb niemants has oder neit schert und so zu rechenen das hertz beym Conige und Conigin und daernebenst gans nicht geinteressiert ist. Diesem nachdeme Ich ihme eroffendt wie man mit mir verfaren und das Ich were exspres hier gebliebe umb eine secrete commission zu communieren und auch die Materie geoffenbaert[,] hadt er mir strax secrete audientz by der Conigin zu wege gebracht, welch nach contentement abgegangen, und ich nunmehr Godt danck hir den wegk gefonden[,] das Ich sonder jemants wissen zu die hoge heupter commen can, und also jezund hier mit fondament was gutes verhoffen can[.] Aber meine Intention Ist sobalt der Courf. mit dem Coningh gesprochen[,] wie höre das geschen soll in presentz des H. von Zell, wiederum zum Courfürsten zu gehen und raport von meyne reyse zu tun[,] welch exspres zu des Courf. dienst mit vorwissen geschehen ist: es sey dan sache das Mein hochg. Herr will das Ich auff das vergemelte salpeter werck beruffen werde. M.h.H. sagt das er ein werck soo balt volstreckt werden durffe worinne er auff mich reflectiert. Dar auff antworte das Ich allezeit dem selben zu dienste bin auch onne Interes. Es ist dem Hern und mir nicht weinig schade gewesen das wir keine richtige Corespondentz gefurt wegens dessen affairen in dem Hartz. Wan das nicht gewesen soo were ich ofter eines uber gereiset umb mit demselben mich zu unterreden[,] welches auff ein unsichert hadt hinterblyben mussen. Des bewusten Stief Vaters Name ist Obreste Haniball, ist mit seinem geworbenen Regement in Holstein.

Wie es mit Chimischen probe abgelauffen habe auch ausfurlich geschriben und ist dergestalt das nachdem Ick mehr alß 100 rth. uncosten und 6 monat versaumet hadt man nachdemme es ausgenommen eine seer grosse apparentz gefunden[,] nachdeme man es ins aqua fort gesetzet eine soo grosse quantiteyt grosse flocken gegen das man hadte sweren sollen es wurde wol 6 mahl so viel nutzen gegeben haben alß man ver-

8 man: nicht ermittelt. 16 Courf.: Friedrich Wilhelm von Brandenburg. 25 f. Stief Vaters: biographische Details nicht ermittelt; vgl. N. 51. 27 Chimischen probe: vermutlich die Erprobung des von Leibniz übersandten Prozesses (vgl. III,3 N. 329 u. N. 371).

sprochen. Es hadt sich aber befonden, das nachdeme es ein zeit langk daeruber gestanden wiederumb alles auffgefressen hadt, soo das man die schult den Scheide wasser zugemessen hadt undt habe dero wegen ein nieuwes Scheide wasser lassen machen, und wie man mit versucht ist es auff dieselbe mannier gegangen; so das ich nun geresolviert mich zeit lebens hierinnen nichts mehr zu glauben etc.

Von dem schosfryen zeugt hadt M. Brandeshagen probe gesehen, ich gedencke aber nicht mehr daeran weiln etwas bessers ausgefonden Ist, aber weil dieses unmugelich scheint ist besser daervon zu sweygen.

Alle andere wissenschafften alß perle, watte, und andere mussen ruhen bies es andere gelegenheit gibt. Das der Becher tot, solches habe M.h.H. auch geschriben, wie auch was er dem Hern[,] mir und andere Ehrliche Leute voor ein testament hinterlassen. Monsieur Mohr lesset Meinen hogh. H. grussen[,] der H^{r} grusse H^{r} Blauwenstein alias P. Moers.

Dieses vorgesetzete Ist die Copia deses soo Ich an M.h.H. den 6 July abgehen lassen welche Ich nochmahlen ubersende by deser favorabeln[,] das Herrn [...] an Mons. Brandeshagen unter M.h.H. Couverto schrybet[,] die antwort can unter deses Couverto gesent werden. Verblybe unterdeses

M.h.H. dienstw^{er} M. Elers.

22 Julj 1684 Copenhagen

⟨*L*⟩

E l e r s. C o p p e n h a g e n 22 jul. 84 man kondte proponiren, daß man einen wiße, der ein e w i g e s S a l p e t e r w e r c k konne anlegen mit gar geringen kosten dadurch man wochentlich große quantität kan haben ohne graben außlaugen und einsieden, man kan es so groß anstellen als man will, man darff nur einmahl ein capital anlegen. Die C h y m i s c h e P r o b e betr. nach 6 monath zeit hat mans auß genommen, große apparentz gefunden, große flocken schwarz ♎ im ▽ geben, aber das

15 Herrn [...] *K läßt eine Lücke, Punkte erg. Hrsg.*

10 Becher tot: J. J. Becher starb bereits im Oktober 1682. 10 geschriben: wohl in III,3 N. 426. 11 testament: vgl. J. J. Becher, *Närrische Weißheit und weise Narrheit*, 1682, S. 141 u. S. 147. 14 6 July: gemeint ist wohl 27. Juni. 15 Herrn [...]: Hier sollte wohl (Thomas) Thorm eingesetzt werden, wie sich aus N. 65 ergibt.

▽ hat es hernach alles wieder aufgefreßen, und hat man die Schuld dem Scheide▽ zugemeßen, mit neuem Scheide▽ hat es dergleichen gethan, also daß nun resolvirt darinn niemand mehr zu glauben.

Von dem s c h u ß f r e y e n Z e ü g e hat H. Brandshagen die probe gesehen, gedencke aber nicht mehr daran, weil etwas beßers ausgefunden ist, aber weil dieses unmüglich scheinet ist beßer darvon zu schweigen.

64. HANS CASPAR HESSE FÜR LEIBNIZ
Clausthal, 26. Juli (5. August) 1684. [28.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXIII 4, 2 Bl. 86. 20 × 15 cm beschnitten. Bemerkung von Leibniz' Hand.

Es hatt M. Hanß Linße auff des H. HoffRahts befehl 50 Lachter Seil bestelt etwas starker alß ein haßpelseil alß hab ich solches verferdiget auff zwey Mal undt ist Jedes Stüke 26 lachter so hatt M. Hanß Linße das erste undt ander angenommen. Sindt alßden zwey undt fünfzig lachter ich sage 52 lacht[,] das lachter zu 3 mg. tuht
Summa 7 fl. 16 g. Claußtahl den 26. Juli[1]

Hanß Caspar Heße.

65. MARTIN ELERS AN LEIBNIZ
Kopenhagen, 2. (12.) August 1684. [63.92.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 237 Bl. 78–83. 3 Bog. 8°. 9 S. Eigh. Aufschrift. Ortsangabe „Hannover" von fremder Hand gestrichen. Siegel. Papierverlust durch Siegel. Postverm.

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 7–8. 1 Bog. 2°. 7 Zeilen (Bl. 7 r°).

[1] ⟨Anschließend von Leibniz' Hand:⟩ 84[,] ist bezahlt das lachter mit 5 Matthieren

Zu N. 64: Diese Aufzeichnung wird auch erwähnt in einer Zusammenstellung von Quittungen, die Brandshagen wohl im Frühjahr 1685 aufgeschrieben hat (LH XXIII 4, 1 Bl. 9–10) 23 Matthieren: 1 Mattier ist 1/2 Groschen, so daß Leibniz statt der geforderten 156 g. nur 130 g. zahlt.

Zu N. 65: Dieser Brief ist Antwort auf eine (nicht gefundene) Erinnerung Brandshagens, die sich offensichtlich mit Elers Brief vom 1. VIII. 1684 (N. 63) gekreuzt hat. Eine Antwort Leibnizens ist nicht bekannt.

⟨*K*⟩

Monsieur Mon tres cher Amy

Voor 2 tage bekomme ein schryben von Mons[r] Brandsh. waerinnen er sich bswerdt er habe keine antwort bekommen auf sein schreiben. Daerauf sage das dies das zweite so von Ihm erhalten, das erste habe beantw. und darnebenst einen vor M.h.H. beygeslossen doch von weinich inhalt: auf Mynne h. H. seinen lesten habe antw. soo balt Ich denselben erhalten und habe noch den 22 Julj unter Couverto von Monsieur Torn die Copia geschickt[,] hoffe es wirt Meinen hogh. woll eincommen sein.

Belangent das gedammassierete Stael weis ich aus dem gronde zu machen[,] bin auch bereit solches Ihr Durchl. zu communicieren fur eine resonabele discretion. Es ist eine seer rare kunst bey den Turcken seer hogh geestiemirt weiln die gewehr so davon gemacht werden keine schraten becommen oder sich um legen. es wirt vom ordinario Stael nebenst einige zusaatze gemacht und kan die kunst selbest von dem smit, soo es arbeitet verborgen blyben.

In Japon wirt eine säbel jegens golt auffgewogen, wan sie recht schon ist. Der Graf von Serin hat in seinen letzten begert das seine Säbel an seinen fetter mochte gegeben werden, welches doch geweigert ist: Wan Ihr Durchl. meinner begern will ich ubercommen und sie etzliche andere nutzlichere Sachen communiciern da sie gros forteil bringen konnen. Mein h. H. wolle aber machen das mir was reisegelt gesandt werde[,] dan Ich habe das meinige alhier angewant in einige sachen die mitterzeit guten nutzen bringen werden connen und da Ichs nicht onne schaden wieder aus nemen kan. M.h.H. wolle Ihr Durchl. zugemute furen[,] das ich wie ich das letze by sie gewessen und die proposition täte wegen anlegung einer neuwen Stadt vor die verfolgete gereformierte, ein gantz Jahr auff meinen kosten sonder die geringeste ergetzlichkeit alda

6 Mynne h. H. habe seinen lesten *(1)* beantw. *(2)* habe antw. *K*, *ändert Hrsg.*

4 schreiben: nicht gefundenes Schreiben vom 6. VI. 1684, dem auch ein nicht gefundener Brief von Leibniz beilag. 5 beantw.: nicht gefundenes Schreiben, welches Beilage zu einem Brief Schörts an Leibniz vom 27. VI. 1684 (I,4 N. 385) war. 5 einen vor M.h.H.: nicht gefunden. 7 Torn: Th. Thorm. 7 f. die Copia: N. 63. 9 gedammassierete Stael: vgl. N. 19. 15 f. Graf von Serin: vermutlich Graf Peter von Serini († 1671); der Vetter wurde nicht ermittelt. 23 proposition: zum Projekt, bei Harburg eine neue Stadt für die verfolgten Hugenotten zu gründen, vgl. III,3 N. 134 u. N. 160. Die Audienz bei Ernst August fand vermutlich im Sommer 1680 statt.

auffgehalten; wan Ich daer comme will Ich einen ort anweisen da man nicht notig hatt eine fortification zu machen, weiln der von natur fest; und das es nun die rechte zeit weiln der grosse brant zu Hamborg gewessen[,] demonstriert.

Es were vor mir ein grosses zu gewinne wan ich nun den perel Spiritus hete weiln die Conigin von Den. einen snur perlen von ungelaubliche grosse voor ongefehr 40000 Rth. gecaufft welchen nichts mangelt alß den rechten glans. Den wan dieselbe perlen den hetten so weren sie Etzliche 100 tausent Rth. wert. Ich habe denselben bey der Konigin in meinen henden gehabt und bin versichert das er zur perfection kan gebracht werden.

Den Recompens so der Herr mir fur das Stael zuwege bringen wirt, darvon soll der Herr den halben tail haben. Den Herren wirt bekant sein das voor 2 Jaren bey Ihr Courf. von Branden. einer gewesen, der dem Kourfursten und viel andere vom Podegra gecouriert wie ich solches weitlaufftig in dem langen schreiben geremonstrirt so der H^{r} sagt nicht empf. zu haben. Unser H^{r} Godt hadt mir dieselbe auch in der hogesten perfection beschert. Wan wir zusammen kommen will ich sie M.h.H. communicieren.

Monsr Brandeshagen wolle der H^{r} bey sich halten. Dan wan wir zusammen commen wirt er in unterschaidtlichen zu gebrauchen syn: im ubrigen berichte er denselben das Benja. mit Anna Maria verheiratet und das Monsr Leuchetener ins landt gereiset weiln einer von seiner fraawen freunde gestorben.

Nun befurchte Ich das dieser brief nach etliche monat eerst wirt beantw. werden, dardurch Ich wie meer geschehen weiln es unsicher ob der Herr zu Hanover.

Und weiln es zu viel zeit erfodern wurde ehe die gelegenheit gefonden mir gelt zu remetiert[,] so schreibe mir der Herr auff weme Ich in Hamborgh 50 Rth. wexel zeihen kan[.] Ich habe hier viel geconsumiret durch machung allerhandt Moddeln wardurch ich meine gedancken exprimieren und bewiesen kan.

Man hadt hier in der lesten zeitung das Ihr Durchlaucht von Zel in beysein des Herrn General Leutenant Chovet eine neuwe invention von einer brucken, so man der armee nachfuren kan probiert und gudtgefonden. Ob es vieleicht dieselbe so ich gein-

5 snur perlen von |etzl. 300 pe *bricht ab, gestr.*| ungelaubliche *K*

3 grosse brant: Brand vom 23. VI. (3. VII.) 1684; vgl. *Theatrum Europaeum* XII, 1691, S. 779. 12 einer: Scradetzky, vgl. III,3 N. 452. 13 langen schreiben: vermutlich III,3 N. 426; vgl. Erl. in N. 20. 18 Benja.: nicht ermittelt, ebenso Anna Maria. 18 Leuchetener: nicht ermittelt, ebenso der verstorbene Freund. 26 zeitung: nicht ermittelt. 27 Chovet: Jérémie de Chauvet. 28 f. ich geinventiert: vgl. N. 19.

ventiert und das Model M. Brandeh. und nur einen vrunt dar Ich bey logiert und sonst niemant communicirt[,] muchte gerne wiesen, wan es nicht dieselbe Ist so bin Ich doch versichert das die meine besser, weiln sie der a[rme]e unsichtbaer und fast one kosten kan nach gefurt werden, und kan man dieselbe soo langh machen alß man wil, und mit weinich Leuten in und aus dem Wasser bringen kan. Ich bitte umb eine sle[un]ige antwort und sye M.h.H. versichert das Ich syn getreuwer freundt und diener werde blyben M. Elers.

Copenh. den 2. Augt a^{o} 1684

A Monsieur Monsr Leibenitz Conss. de S. Al. S. de B. et Luneb. à Hannover. Franco Hamburg.

⟨*L*⟩

E l e r s 2 A u g 84 Coppenhagen. den Damascenirten Stael weiß ich in perfection zu machen, die gewehre davon gemacht werden keine scharten bekommen noch sich umbiegen, wird von ordinari stahl nebenst einem zusaz gemacht. Es ware iezo vor mich ein großes zu gewinnen wenn ich den perl spiritum hatte weilen die Konigin von Dennem. eine schnuhr perlen von unglaublicher große vor 40000 thl. gekaufft, mangelt ihnen nichts als der rechte glanz. Wenn sie den hatten waren sie etliche 100000 thl. werth, bin versichert daß sie zur perfection zu bringen.

Man hat hier in der lezten Zeitung daß ihre Durchlt. von Zell vor dem Gen. lieut. Chauvet eine invention von einer brucken so man der armee nachfuhren kan gezeiget.

66. LEIBNIZ AN EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS
[Harz, Ende August 1684.] [42.67.]

Überlieferung:

L^{1} Konzeptbruchstück: LBr. 943 Bl. 78–79. 1 Bog. 4°. 2/3 S. Bricht mitten im Wort ab (Bl. 78 r°). Eigh. Anschrift.

1 vrunt: möglicherweise J. Schockwitz; vgl. N. 119.

Zu N. 66: Mit diesem Brief, den er seinem Brief an Mencke (I,4 N. 392) beifügt, versucht Leibniz ein zweites Mal zur Beilegung der Verstimmung beizutragen, die durch Tschirnhaus' Veröffentlichung der Quadraturmethode entstanden war. Tschirnhaus' Brief N. 67 dürfte sich mit N. 66 gekreuzt haben (daher die Datierung).

L^2 Konzept: LBr. 943 Bl. 78–79. 1 Bog. 4°. 2 1/3 S. – Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* IV, S. 500 bis 501; 2. GERHARDT, *Briefw.*, S. 456–457.

⟨L^1⟩

Pour M. Tschirnhaus

Monsieur

On m'a mandé de Leipzig, que vous y aviés envoyé un écrit pour vous plaindre de ce que je veux partager avec vous l'honneur de quelque invention Geometrique. Je ne l'ay pas encor veu, et par consequent j'espere encor, qu'il sera conceu suivant vostre civilité ordinaire, et suivant ce que vous m'avés témoigné autresfois, soit par écrit, soit de vive voix; d'autant que j'en ay usé en cette rencontre et ailleurs avec beaucoup d'honnesteté, et si vous aviés deferé à mon juste desir que je vous fis connoistre l'hyver passé, je n'en serois pas venu là.

Vous sçavés que j'au

⟨L^2⟩

Amice Honoratissime

Nunciatur mihi Lipsia nescio quod scriptum Tuum illuc allatum esse, quo quereris, me in partem cujusdam inventi Geometrici a te editi venire velle. Ego quidem spero adhuc nihil in eo contineri ab urbanitate tua, sed maxime ab illis quae mihi saepe coram et per literas contestatus es, alienum, neque enim ita de te meritus sum, praesertim cum mature id egerim ut hoc quicquid est tubusculi evitaretur. Nam cum intelligerem ex tuis literis Te Methodum quadraturarum edere velle, dissuasi tum quod esset adhuc

17 me *(1)* honorem ... Geometrici tri *bricht ab (2)* in partem ... venire velle L^2 19 es |et qv *bricht ab, erg. u. gestr.*|, alienum, *(1)* praesertim cum ego et in hoc negotio et alias semper *(2)* cu *bricht ab (3)* neqve *(a)* id mihi de te meritus videor *(b)* enim ... meritus sum L^2

6 mandé: Mencke – Leibniz, 26. VII. 1684 (I,4 N. 391). 6 un écrit: N. 68. 8 veu: Tatsächlich hatte Mencke Leibniz vermutlich in Form einer Abschrift, die I,4 N. 391 beilag, bereits davon in Kenntnis gesetzt. 11 fis connoistre: nicht gefundener Brief von Februar 1684. 21 ex tuis literis: vermutlich Anspielung auf Tschirnhaus' Brief vom 24. IV. 1683 (III,3 N. 455). 21 dissuasi: vgl. Leibniz' Äußerungen in L^2 von N. 2.

imperfecta, tum quod aliquid mihi quoque in ipsam juris esset, tum quod satius esset specimina quam Methodos publicare, ad continendos in officio nonnullos, qui origine inventorum intellecta, jactant hoc se quoque potuisse. Et scis[,] nisi ista me retinuisset causa (ut alias taceam) et hanc methodum et alias complures, quas prope a decennio habeo, a me potuisse publicari. Sed tu neglecto amici desiderio quod commune nobis erat publicum fecisti, et me silentium abrumpere coegisti, ne forte aliquando rem a tot annis meam adhibens ab aliquibus quasi ea tibi sublecta, plagii accusarer.

Equidem nescio utrum neges mihi Methodum ante te notam fuisse, an tantum Te a me didicisse; sane adjecisse te non contemnenda nec facilia fateor lubens et agnosco me Aequationes illas quas exhibes, condendas potius censuisse, quam conditas habuisse, itaque hactenus consilium meum, tuam executionem esse, quae peringeniosa est et ut spero (nondum enim examinavi) errorum vacua erit, sed plura largiri non possum, nisi contra conscientiam meam tuamque. Equidem qui videbit, quae jam multo ante ad complures scripsi[,] facile judicabit me ista non potuisse ignorare, forte et de tua manu erunt, quae id firmabunt. Vim sane methodi hujus et limites quoque dudum perspexi, neque enim adhuc eam habet perfectionem cujus scio esse capacem, et si quemadmodum alias monitis meis in viam te revocari passus fuisti, ita nunc monentem audivisses, nunquam suscepisses solutionem problematis de quadratura Circuli, quemadmodum in scripto edito tentata frustra impossibilitatis demonstratione fecisti. Vellem nosse quid figurae a me propositae respondeas, quae quadrabilis est, et secundum regulas tuas non esset. Item an tandem habeas promissam radicem generalem Aequationis cubicae sine imaginariis, de quo magnae rationes me dubitare cogunt. Denique an ope Methodi tuae pro radicibus aequationum omnium exhibueris tandem radices aequationis surdesolidae tamdiu speratas, nam inferiores dudum per alias methodos habemus.

4f. qvas ... habeo *auf dem Rande erg.* L^2 5 tu *(1)* literis meis *(2)* neglecto ... desiderio L^2 11 hactenus *erg.* L^2 13 tuamqve. *(1)* fortasse nec tu tibi plura arrogabis *(2)* Eqvidem L^2 16 enim *erg.* L^2 18f. Circuli, *(1)* qvod in scheda tua *(2)* qvemadmodum in scripto edito *(a)* tamen promissa impossibilitatis *(b)* tentata ... impossibilitatis L^2

---

6 publicum fecisti: E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437). 6 silentium abrumpere: LEIBNIZ, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233–236. 10 Aequationes illas: vgl. die im genannten Artikel unter III. angegebenen Gleichungen (S. 434). 18 suscepisses: vgl. *a. a. O.*, S. 436f. 20 propositae: vgl. LEIBNIZ, *a. a. O.*, S. 235. Wie Leibniz zu diesem Beispiel kam, ergibt sich aus der Handschrift LH XXXV 13, 1 Bl. 172–173. 21 promissam: vgl. N. 21. 23 exhibueris: vgl. TSCHIRNHAUS, *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione*, in: *Acta erud.*, Mai 1683, S. 204–207 unter V. u. ö.

Haec scribere volui (quanquam responsum ad eas quas hoc vere dedi, jure meo potuissem exspectare) idque non tantum ut hortatui communium amicorum obsequerer, sed et (utcunque res a te accipiatur) ut conscius essem ipse mihi nihil a me neglectum esse, quod ad amici officium pertineret. Vale atque a me

Amice honoratissime Ex animo tuum G. G. L.

67. EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS AN LEIBNIZ
Kieslingswalde, 31. August 1684. [66.68.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 943 Bl. 80. 2°. 1 1/2 S. Rechter Blattrand stark beschädigt. Eigh. Aufschrift. Schwarzes Siegel. Postverm. Auf Bl. 80 v° L^2 von N. 71. – Gedr.: REINHARDT, *Beiträge*, 1903, S. 30–31.

Monsieur Mon tres honoré et cher Amy

Ich zweyfele sehr dran, daß ietzo viel sind die eine so große Mühe angewendet als Ich umb gutte Studia zu perfectioniren, und dem zugleich so große hindernüße vorgefallen als auch eben Mir; deßen ungeachtet habe keine Zeit noch unkosten angesehen, ja sa[chen] angetretten, die Mir höchst zuwieder iederzeit geweßen; Nur daß Mich hierbey in Studiis wie nehm[bey] angefangen; fortzufahren erhalten köndte; darunter daß Nur eines erzehle; Meine Scripta niehmahls nicht zu ediren noch etwas dergleichen iehmahls im Sinne gehabt; dieweil aber kein ander mitt[el] gesehen; als daß auff gutter freunde anrathen (die Ich höchst zu aestimiren gehabt auß realer Mir erwießener freundschafft) tentirte, ein Membrum der Societät in Paris zuwerden; so habe Mich dergleichen unterfangen, dieweil damahls kein ander mittel, Meine [Studia] fortzusetzen

3 sed et *(1)* ut intelligeres non libenter a me commercium abrumpi *(2)* (utcunqve L^2

1 eas: nicht gefundener Brief von Februar 1684. 2 hortatui: Anspielung auf Mencke – Leibniz, 26. VII. 1684 (I,4 N. 391).

Zu N. 67: Dieser Brief von Tschirnhaus hat sich wahrscheinlich mit dem ebenfalls auf Menckes Intervention zurückzuführenden Leibnizschen Schreiben von Ende August 1684 (N. 66) gekreuzt. Er enthielt als Beilage die *Responsio* (N. 68), die, ursprünglich für den Abdruck in den *Acta eruditorum* vorgesehen, inzwischen von Mencke an Tschirnhaus zurückgesandt worden war. – Leibniz beantwortet N. 67 mit N. 71. 20 tentirte: vgl. hierzu III,3 N. 343 und die folgenden Stücke der Korrespondenz. 20 Membrum: Tschirnhaus wurde am 22. VII. 1682 aufgenommen; vgl. III,3 N. 384.

ersah; obschon es Mir jahres zeit, und viele unkosten, als auch beschwerliche fatigen gekos[tet.] Weil den solches ex parte erhalten; ob schon durch Mr Colbert der pension wegen damahlen nicht alzugewieße, als auff HoffManier eingerichte versicherung erhielt; so versprach damahlen; zum längsten innerhalb 3 jahren du[rch] 3 diverse Tractaten; darvon die imperfecte concepte annoch; was *Medicinam Corporis* und [*Me*]*dicinam Mentis* sub titulo novae Logices. Nebenst noch ettlichen andern sachen Meinem H. zu Hannover zuersehen und durchzu[lesen] zuließ. Da deßen Ersuchen war; was Mathematica anlanget; der inventionum fontes nicht a[ndern] frey zueröffnen und ob Ich zwar sehr differenten Humors iederzeit geweßen, und in Mein[en] sachen Mei juris zuthun und zuunterlaßen, was Mir beliebet; so habe doch bies dato alles was in *Actis Eruditorum* publiciret; so eingerichtet; daß nicht eben glaube; daß Es iedweden bald offen stehen werde, wie den Mr Hire fast in allen eben auß der Ursache; mitt Mir nicht zufrieden. Dieweil aber ⟨hier⟩ durch den *Mercure Galand* alzusehr und Mehr als gewolt bekand worden: daß Ein Membrum Societatis Regiae in Gallia; so habe geeilet; mehr als sonst würde gethan haben eines und daß an[dere] den *Actis* zu inseriren; damitt auch nicht alzusehr zu Paris die Affection sich gegen Mir endern kö[ndte,] welches Mir hier in Meiner aestimation großen Schaden köndte causiren; wie den auch dieses jahr 3 singulare inventa zu communiciren inwillens gehabt; welche, ob Sie noch edi[ren] werde können; zweyfele, auß Mir so vielen obliegenden affairen. Und wehr [Mich] hier sehen solte; wie den ietzo bey 6 wochen fast, in continuis conviviis als andere conversati[on gewe]ßen, da fast nicht auff dergleichen Studia gedencken können und gleichwohl so extraordinare vi[as] ersehe, tam potenti externarum rerum tumultu zu resistiren; daß Eine und andere sach[e,] die ein sehr abstracten modum vivendi requiriren, dennoch deßen ungeachtet ediren laße, als [gar] selbst auffsetze, ins künfftige zu ediren; der dies sage Ich wohl betrachtet; der würde, glaube [Ich,] wen auch in etwas fehlete; den-

1 ersach *K*, *korr. Hrsg.* 2 gekos[tet] *(1)* auch ieder mich weil der Mercure Galand bekand *(2)* weil den *K* 6 Nebenst ... sachen *erg. K* 14 geilet *K*, *korr. Hrsg.* 16 auch *erg. K*

6 sub titulo: Die *Medicina corporis* und die *Medicina mentis* erschienen 1686 bzw. 1687 zunächst getrennt, in der zweiten Auflage 1695 jedoch zusammen mit einem Vortitelblatt *Medicina mentis et corporis* und mit dem Titel *Medicina mentis sive artis inveniendi praecepta generalia*. Der vollständige Titel der Erstauflage der *Medicina mentis* lautet: *Medicina mentis, sive Tentamen genuinae logicae, in qua disseritur de methodo detegendi incognitas veritates.* 7 zu Hannover: bei Tschirnhaus' Besuch Ende September–Anfang Oktober 1682. 11 publiciret: vgl. die Monatshefte XI und XII 1682, III, V und X 1683. 12 f. nicht zufrieden: vgl. auch Mencke – Leibniz, 21. XII. 1683 (I,3 N. 536). 13 *Mercure Galand: Mercure galant*, Juli 1682, S. 308–309.

noch solche fehltritte suchen zu verdecken; als zu solch[er] zeit bekandter zumachen. Weßwegen freylich Mich nicht wenig wunder genommen; da[ß et]was Mein H. öffentlich wieder Mich publiciren laßen; Und weil Mir solches Mehr als [–] sache großen Schaden bringen köndte, so setzte gleich etwas dargegen auff; so nach Leipzig sendete, umb [–] den *Actis* zu inseriren; welches iedennoch so honneste eingerichtet: als man von Mir nicht an[ders] erwarten kan, qui Me Meosque Mores novit. Dieweil aber H. Professor Mencke sich entschuldigte; daß Er wen Er gewust; daß etwas den *Actis* inserirt worden so Mich Picquirte, Er solches gewieß nicht zugegeben würde haben, auch gar raisonabele ursachen vorstellete, die in deliberation Mir zu ziehen ersuchete, ob Es nicht beßer daß wir solches unter unß selbst debattirten; als frembden anlaß geben; hierüber zu critisiren. So habe Mir solches auch gar gerne und leicht gefallen laßen, und solches Scriptum wieder gefodert, und dieweil Mir ietzo so wichtige affairen; als iehmals auff dem Halße liegen; indem Mein octuagenarius Parens; ob mutatam vivendi consuetudinem verschieden, deßen funeralia in 3 wochen gehalten werden, als auch daß Einer Ehrentaffel beywohnen muß, gewießer differentien; so unter zweyen von Adeln entstanden; zuverglei[chen,] welchen Actui niemand, als nur alte geschlechter beywohnen können, und dergleichen mehr; so sende eben solches Scriptum unterdeßen selbst, wie es von Leipzig wieder auff Mein begehren zurückerhalten.

Ietzo weiß nichts sonderliches als daß Mir gewiese Chymische process communicirt worden, welche so selbige gewieß; sehr curiöß sein; wie den in den brieffen nach Paris an H. H. Mariotte solche zu communiciren inwillens; Ersuche, wo gelegenheit dahin Mich bestens zu entschuldigen; das bies dato so vieler affairen wegen annoch nicht auff sein letzteres geantwortet wormitt nachst schönster Empfehlung verbleibe

3 f. sache *(1)* schaden köndte *(2)* großen ... köndte *K*, *davor befindet sich eine unlesbare erg. und gestr. Zeile* 6 novit, *es folgt eine halbe unlesbare gestr. Zeile K* 18 f. begehren *(1)* erhalten *(2)* zurückerhalten *(a)* Die provis *bricht ab (b)* ietzo *K*

2 et]was: Leibniz, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233 bis 236. 4 etwas dargegen: Tschirnhaus' *Responsio* (N. 68). 7 sich entschuldigte: Der Brief Menckes an Tschirnhaus (das Gegenstück zu Mencke – Leibniz, 26. VII. 1684 (I,4 N. 391)) wurde nicht ermittelt. 14 verschieden: Tschirnhaus' Vater Christoph von Tschirnhaus war am 16. Juli gestorben. 15 Ehrentaffel: Tschirnhaus war (nach J. B. Carpzov, *Neueröffneter Ehrentempel ... des Markgrafthums Oberlausitz*, 1719) Assessor der Ehrenmarschallstafel. 19 Chymische process: nicht ermittelt. 23 letzteres: Der Brief Mariottes, der vermutlich Antwort auf Tschirnhaus' Schreiben vom 20. XI. 1682 (vgl. III,3 N. 420) und N. 41 beigefügt war, wurde nicht ermittelt.

Meines höchstgeehrtisten, und Allerwertisten Freundes
Ergebenster Freund und Diener E. W. de Tsch.

in höchster eil Kießlingswalda d. 31. Aug. Anno 1684.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseil. de S. A. S de Braunschweig et Lunebourg Present à Hannover

68. EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS FÜR DIE ACTA ERUDITORUM

Responsio ad objectionem. Beilage zu N. 67. [67.71.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 943 Bl. 156–157. 2 Bl. (ehemals 1 Bog.) 2°. 3 3/4 S. Ränder z. T. stark beschädigt. Bemerkung von Leibniz' Hand. – Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* IV, S. 502–505 (teilw.); 2. GERHARDT, *Briefw.*, S. 466–468 (teilw.).

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 20. 2°. 19 Zeilen (r° u. v°).

⟨*K*⟩

Responsio ad objectionem quae impressa Mense Maji praesentis anni, circa inv[entum quod men]se Octobris Anni praeteriti publicatum; Ubi insinuatur, Methodus Datae figurae Geometricae aut quadraturam aut impossibilitatem determinandi per D.T.

[Gav]isus sum admodum perlecta hac objectione, quod nihil in ea se obtulerit

5 Hannover *von unbekannten Händen zunächst in* Osteroda *und dann in* Zellerfeldt *geändert*

20 Osteroda: vgl. hierzu Menckes Mitteilung an Leibniz in I,4 N. 395.

Zu N. 68: Die vorliegende Abfertigung wurde im Juli 1684 zunächst an Mencke geschickt (vgl. I,4 N. 391), von dem Herausgeber der *Acta eruditorum* aber an Tschirnhaus zurückgesandt. – Die *Responsio* richtet sich gegen Leibniz' Bemerkungen in seinem Artikel *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233–236, die sich ihrerseits auf Tschirnhaus' Beitrag *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437 beziehen.

quae[1] non Mihi ipsi optime perspecta fuere, et plura etiam quam quae hic objiciuntur, cum vel ab initio in hanc Methodum incidi[.] Verum non diffiteor, me ut inexpectatum legisse, quod satis aperte accuser, Me alterius inventum mihi arrogasse et non obstante, quod ipse Author objectionum is sit, qui hujus Methodi me participem fecerit, attamen hoc sub meo nomine, quasi proprium meum inventum, evulgarim[.] Dico inexpectatum hoc Mihi fuisse, tam ob alias rationes, quam praecipue; quod existimem, si cuiquam alio haec culpa minime imputanda, Me hoc imprimis jure eximendum, cum tale factum directe Candori animi mei contrarietur; quem, si quam aliam qualitatem, aperte semper professus fui, et qua in re, per multis etiam ita innotui, ut nullus animo Scrupulus supersit; quod tale quid ab Amicis unquam poterit credi; quae etiam effecere, ut tam securus hac in re vixi, ut citius (cum magis necessaria negotia prae manibus habuerim) ad ea respondere, e re mea esse, non judicarim.

Licet vero propria Conscientia absoluta me a simili actione plane absolvat, cum satis mihi ipsi perspectum, quanto labore et tempore talem Methodum quaesiverim, quamque laetus fuerim, dum certitudinis ejusdem prima principia mihi illuxere; Licet quoque nihil ab Amicis[2] mihi timendum esse praevideam; ab his nimirum quibus satis perspectum, quam longo tempore est, ut stultitiam illam, famae captandae, qua Eruditi praeprimis vexantur et inquietantur, feliciter deposuerim, quod ad sufficientiam his reipsa ostendi, dum non saltem, quantum in me fuit, hactenus conatus fui, quam paucis fieri potest, innotescere, iisque qui contra expressam meam voluntatem effecerant, ut aliis cognitus fierem, displicentiam meam ob hoc monstraram; Verum praecipue; quod longo tempore conscripta quaedam a Me, et ab ingeniosis viris admodum probata, noluerim publicare, imo rationes Amicis exposueram sat validas, quare decreveram, quos progressus etiam facerem in studiis, talia nullatenus edere; saltem cum paucis et Amicis communicanda quoad viverem[.] Quod vero hoc Animi decretum postmodum mutarim, de hac re ipsis, satis notum, quod ad id coactus fuerim et ob nullas alias rationes, quam quia si secus a Me fieret bona studia prout inceperam ulterius excolendi, omnis via mihi interclusa fuisset; id quam durum mihi esset, omnes judicabunt, qui Me intimius novunt[.] Licet itaque haec omnia, Tecte conscientia, revera se ita habeant, et si inter me et hujus objectionis authorem, per solas literas ageretur, talia quoque,

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ un peu de fanfaronnade

[2] ⟨Auf dem Rande, quer zum übrigen Text, von Tschirnhaus' Hand:⟩ Loquor hic de Amicis Tibi ignotis et a quibus penitus dependeo.

nobis solis cognita producere valerem, quae evidentissime ostenderent; Me hujus facti nullatenus reum esse; interim ut peritis harum rerum et quibus non ita innotui quoque satisfiat; alia via idem evincere allaborabo. Hoc autem dum Mihi propono exsequi, in antecessum absolute profiteor, Me hunc ipsum, qui Mihi has objectiones formavit inter primos hujus Seculi Geometras numerare, quos cognovi, adeoque me nullo modo negare quod propria ingenii sui vi, tale inventum non potuerit e tenebris in lucem protrahere. Nec quoque abnego proinde, quod ex ejusdem conversatione magnam utilitatem habuerim, uti nec credo diffitebitur, quod vicissim mea Conversatio ipsi inutilis prorsus fuerit, cum ultra 6 annos jam erat, quod Analysim tractaram, cum primum ipsi innotui, in eoque tales progressus feceram, ut inter perplurima, quae mihi referebat, authores aut exempla statim producerem, ut re ipsa cognosceret, haec si Mihi quoque non perspecta essent, tale quid statim ex tempore ipsi haud possem regerere[.] Insuper quoque hic monere volo, quod nullatenus hunc Virum his velim inculpare, quasi tale quid mihi imputaret, licet Conscientiae ipsius aliter perspectum; Certe libere hic profiteor Me quatenus illum Cordatum et Amicum cognovi, ne minimam hac de re suspicionem fovere; Sed ut dicam quod res est; Credo potius cum in principio suarum objectionum innuat; quod Amicis (hoc est pluribus) suum inventum communicarit; quod aexistimet me etiam e hoc numero fuisse; ad quod accedit quod quidem alias plurima de hac perfectione Analyseos inter nos collocuti fuerimus; sed quae se semper eo terminabant; quod talia optanda; quod illa non desperaret assequi, aut etiam quod crederet se similia in sua potestate demum habere et alia generalia, non autem ullo modo; quod Mihi talem Methodum ut a se ipsa detectam, reipsa ostendisset; hisce sic praemissis; Videamus jam, quae ad hoc inventum demonstrandae nimirum datae figurae quadraturam aut impossibilitatem requiruntur, ut eo facilius Lectoribus Meis judicandum relinquatur, quae ab ipso aut etiam aliis hac in re potuerim addiscere et quoad:

[1 Requiritur ut] quis sc[iat] quod data f[igu]ra quacunque G[eom]etrica, semper a[li]a possit inveni[ri figura ge]ometrica et quadrabilis hocque infinitis modis fie[ri] potest, prout Author objectionis hujus idem quoque [–]. Verum hoc sane mihi jam notum fuit

---

9 f. primum ipsi innotui: 1668 begann Tschirnhaus seine Studien in Leiden, die erste Begegnung mit Leibniz fand Ende September 1675 in Paris statt (vgl. J. E. Hofmann, *Tschirnhaus u. Leibniz in Paris*, 1974, S. 50 f.). 19 inter nos collocuti fuerimus: nach Leibniz' Fortgang aus Paris traf er sich mit Tschirnhaus noch zweimal in Hannover, Mitte Oktober 1679 und Ende September–Anfang Oktober 1682. Bei beiden Treffen dürfte ausführlich über die Analysis gesprochen worden sein. 28 idem quoque: vgl. Leibniz, *a. a. O.*, S. 233.

antequam ipsum vidi, cum similia in magno numero habeat [Theore]mata Dn. Barow in *Lectionibus* suis Geometricis et vel primum quod exhibet Lectione undecima tale sit: Sed [quan]tum refert, ut quis ex his infinitis, tale Theorema eligat; quod maxime simplex, alias calculi prolixi [– im]mensa, et quidem omnium simplicissima saltem tria, circa hoc negotium extant, inter quae illud ⟨est⟩ quod exhibui, in publicatione mei inventi, quia in respectu quadraturarum adhuc simplicius est reliquis [dua]bus, et hoc ipsum nullibi adhuc publicatum extat.

2 Requiritur ut quis Curvas Geometricas Generali calculo sciat exprimere; Sed quis analysta, qui Car[tesius] non superficietenus intelligit hoc ignorat? cum idem in Primo et 2do gradu Curvarum hoc ipse exequitur alia locorum planorum et solidorum constructionem ostendit, nec sane major difficultas, ulterius superiores gradus eadem ratione, generali calculo repraesentandi.

3 Requiritur quoque ut quis comparationem aequationum sciat instituere, quia autem haec a Cartesio va[riis] exemplis ostensa, et tantopere laudata fuit, ut hanc inter praecipua sua inventa numerarit; haec utique me quoque latere non potuit.

Haec autem tria, quae certe ideo non ab ipso didici; licet ponatur; quod revera mihi aperuisset, non video interim quare idem inventum hoc quadrandi datas figuras Geometricas aut impossibilitatem earum demonstrandi, non Mihi arrogare deberem; Nam etsi quis juxta primum requisitum tale Theorema assumeret; cujus ope, data aliqua Curva alia semper et quadrabilis inde exsurgeret et deinde juxta 2^{dum} ad Generales Curvarum expressiones applicaret hoc Theorema; quadraturae quae hinc provenirent; infinitae quidem essent numero; sed non omnes absolute quae quacunque alia Methodo possent erui; cum hinc saltem omnes quadraturae proveniunt, quae ope hujus Theorematis possunt inveniri; ac proinde non absolute omnes; quod clarissimis exemplis suo loco ostendam; Et per consequens non ideo, licet quis juxta tertium requisitum comparationem institueret, inter inventum generalem quadraturarum expressionem et datam aliquam Curvae Geometricae naturam ac quid absurdi hinc proveniret, non inquam ideo concludendum; quod eam ob causam, impossibilis haec quadratura, nam licet non ope hujus Theorematis haec quadratura potest obtineri; forte ope alterius Theorematis

6 f. et *(1)* quia hoc ... extat *(2)* hoc ... extat *K* 16 ipso *(1)* addici *(2)* didici *K*

2 in *Lectionibus* suis: I. Barrow, *Lectiones geometricae*, 1670, vgl. hierzu die Erl. in III,2 N. 301 und III,2 N. 372. 4 tria: Möglicherweise bezieht sich Tschirnhaus mit dieser Andeutung auf die drei in III,2 N. 154 angesprochenen Infinitesimalmethoden. 5 exhibui: Tschirnhaus, *a. a. O.*, S. 433 bis 434. 10 f. exequitur ... ostendit: vgl. R. Descartes, *Geometria* I, 1659, Lib. II u. III.

haec quadratura poterit assequi[.] Adeoque Haec cognitio nondum s[uffi]ciens ad inventum hoc sibi appropriandum; Sed requiritur

4[to] ut quis, juxta ipsius Authoris harum objectionum sententiam, addidicerit quoque; quod si non detur quadratrix Secundum unum modum (hoc est secundum unum Theorema) nec eam secundum alium (hoc est nec secundum aliud tale Theorema) dari; et hic libens concedo quod qui hoc assecutus; praecipuam Sed tamen nondum omnia (ut statim aperiam) quae ad hoc inventum assequendum requiritur cognitionem obtinuerit[.] Et hic fateor cum observassem; quod inter Theoremata similia, ope quorum data figura alia et quadrabilis exhibetur magna sit differentia; quodque quaedam horum sint talia, ut si ope generalis expressionis curvarum quadraturae omnes hinc provenientes quaerantur, non solum hinc quadraturae proveniunt, omnes quae ope hujus Theorematis possunt provenire, sed absolute omnes, quae quacunque alia Methodo possunt assignari[.] Fateor inquam me maxime laetatum; quod jam non adeo difficulter addiceram et clara demonstratione quod tantopere longo tempore quaesiveram[.] Haec itaque Theoremata ab aliis separavi quae id non efficere valent (licet infinitae etiam quadraturae ope horum eruantur sed non omnes) et unum ex illis ac maxime simplex prae caeteris (prout in primo requisito indicavi) selegi, cujus ope Methodum meam declaravi; taliaque postmodum alia etiam hinc deduxi, ut rationes sat validas habeam dubitandi, num ulli hominum haec adhuc innotuerint, quaeque Meo judicio praeclara admodum sunt ut suo loco patebit. Quod autem haec cognitio, unum ex praecipuis requisitis sit in hoc negotio; aperte his verbis confirmat, ipse author objectionis dum etenim praemiserat, quae requiruntur ad hanc Methodum, subjungit; quia demonstrare possum, si non datur quadratrix, secundum unum modum, nec eam secundum alium dari; quod idem est ac si diceret; licet quis omnia priora sciret quae modo dixi, et sequentia quae ad hanc Methodum requiruntur, si non ipsi hoc perspectum; tota cognitio in respectu hujus Methodi frustranea foret[.] Ex his autem concludo; quia hanc demonstration[em] certe non ab illo didici, ut probe scit; nec etiam me ejus rei incuset, quoque nullibi in ullo libro eadem extet (p[ro]ut clarum erit quando eandem producam) certo non video ex hisce omnibus praemissis, quanquam tria priora requisita ab ipso didicissem; quod tamen ut ostendi esse non potest; non video inquam unde sequatur; quod hoc inventum non pro meo ve[n]ditare deberem, ac Cur mihi ullus hoc possit disputare[.] Verum haec nondum

1 cognitio; *(1)* licet ab alio hausissem, *(2)* directe *(3)* nondum *K*

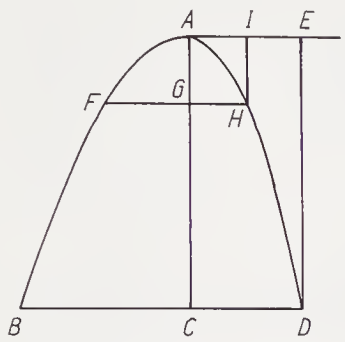
3 sententiam: LEIBNIZ, *a. a. O.*, S. 235.

sufficiunt; sed alia adhuc necess[aria] sunt allegenda ad certitudinem absolutam hujus Methodi probandam, quaeque nec ab ipso Authore harum objectionum adhuc perspecta esse videntur, alias absque dubio has objectiones non formasset velut breviter jam indicabo.

Notandum enim quod qui hucusque progressus et datae Curvae naturam quoque cum generali quadraturarum expressione comparavit, ac aliquid absurdi hinc provenire observat, non ideo concludere potest; quod quadratura hujus curvae sit absolute impossibilis; Sed saltem quod nulla Curva Geometrica in rerum natura detur; ope cujus quadratura ejus possit exhiberi et per consequens, quod Curva ope cujus data Curva potest quadrari necessario sit aliqua ex illis quae Cartesius Mechanicas vocat; quod licet Mihi praestans inventum videatur (Nam hinc datae Curvae aut quadratura datur aut ostenditur quadraturam non posse exhiberi nisi Curva Mechanica est) et quod ideo publicatione dignum censui; nam sane a nullo tale quid adhuc publicatum[.] Licet vero se haec ita habeant, optime tamen praecognovi; quod nondum haec satis essent ad titulum, quem huic invento dederam, defendendum, quare in fine hujus inventi, annotatione 6ta expressa haec verba posui; quod alio in loco non solum demonstrationem hujus Methodi; Sed et alia quae praevideo a perspicacioribus ingeniis hic desiderare posse, adducam; satis enim mihi videbatur, modo ostendiisse; quod Curva certa non possit quadrari nisi ope Mechanicae Curvae ad hinc concludendum; quod quadratura ejus esset absolute impossibilis; quia haec ab omnibus fere Geometris pro eadem re habentur; quod quidem etiam mihi verum esse videtur. Sed requiritur tamen non simplex hujus rei affirmatio, Sed accurata demonstratio; quam uti dixi, modo citatis verbis, alio loco reservabam, et quae jam omnia publicata extarent, si non Fortuna meis studiis hactenus admodum contraria fuisset; quia vero hic quaedam circa hoc mihi objiciuntur et tam obscure, ut credo pauci (nisi rem ipsa jamdum sciant) hoc capient, coactus sum haec hoc loco producere et simul illustrare: sit etenim Curva *AFB* Geometrica et sit jam demonstratum Mea Methodo; quod Curva *AHD* quae talis ut ▭lum *AGHI* sit semper aequale spatio *AFG*, non possit esse Geometrica Sed Mechanica, non statim sequitur quod omnia spatia *AFG* hujus Curvae *AFB* non possint absolute

11 f. Nam ... est *zwischen den Zeilen ergänzt K, Klammern Hrsg.* 13 adhuc *(1)* exhibitum *(2)* publicatum *es folgt eine unlesbare gestr. Zeile K*

10 vocat: vgl. R. Descartes, *Geometria* I, 1659, S. 18. 16 posui: Tschirnhaus, *a. a. O.*, S. 437.



quadrari; dantur enim (quod maxime notandum) infinitae Curvae Mechanicae *AHD*, ubi aliquae ex ordinatim applicatis *GH* geometrice possunt mensurari, et per consequens non obstante quod *AHD* sit Curva Mechanica; probabile videtur quod quandoque spatium Aliquod *AFG* poterit absolute quadrari. Si quis exemplum desideret[:] sit *AFB* Cyclois[.] Curva quadratrix *AHD* erit Mechanica et hujus ope interim spatium aliquod Cycloidis prout a Nobilissimo Hugenio primo observatum absolute qua-
[5to] dratur. Requiritur itaque ut quis qui praetendit se Methodum exhibuisse datae Curvae Geometricae aut quadraturam aut impossibilitatem determinandi, adhuc insuper demonstret; quod existente *AFB* Curva Geometrica loco *AHD* nulla talis Curva Mechanica unquam possit exoriri; hoc est ubi aliqua ex ordinatim applicatis *GH* sit Geometrice mensurabilis. Adeoque hoc quidem fieri posse si Curva *AFB* sit quoque Mechanica, nunquam autem si geometrica existat; hanc autem demonstrationem, quam a nullo alio quoque didici; Lector suo loco videbit[.] Hoc ipsum vero ab Authore harum objectionum Mihi absolute jam negatur; Sed videamus num contrarium hujus rei probet[.] Dicit Primo[:] *Fieri enim potest ut aliqua certa portio quadrantis Circuli vel etiam totus quadrans quadrari possit*, etiamsi non detur quadratura generalis cujusvis portionis etc. Quae objectio utique ingenio suo digna et idem prorsus est; quod modo insinuavi; quod nimirum probabile videatur, si Curva *AFB* sit quadrans Circuli, quia in publicatione hujus Methodi demonstravi, Curvam *AHD* ope cujus portio quadrantis *AFB* semper quadratur esse Mechanicam, et inter Mechanicas curvas infinitae dantur ubi aliquando aliqua ordinatim applicatarum est Geometrice designabiblis (veluti modo declaravi) quod inquam probabile sit, forte hinc aliquam portionem quadrantis *AFG* aut etiam integrum quadrantem *ABC* fore quadrabilem, utut *AHD* sit Mechanica[.] Verum hoc quod ab initio objicit his verbis *fieri enim potest*; per Me non aliter interpretari potest quam quod probabile videatur; nullibi enim hoc demonstrat, adeoque nihil adhuc primo hoc in loco

2 aliquae ex *erg. K* 9 Hugenio *(1)* ostensum *(2)* primo observatum *K* 19 possit, *(1)* licet *(2)* etiamsi *K* 22 quadrantis *(1)* AFG *(2)* AFB *K*

9 observatum: vgl. Ch. Huygens, *Horologium oscillatorium*, 1673, S. 69 (Huygens, *Oeuvres* XVIII, S. 205). 18 Dicit: Leibniz, *a. a. O.*, S. 235; der zweite Satzteil lautet wörtlich: „licet non detur quadratura indefinita et generalis cujuslibet portionis datae". 22 demonstravi: Tschirnhaus, *a. a. O.*, S. 436–437.

meae sententiae contrarium affertur, et suo loco ostendam veluti modo promisi hoc generaliter si Curva *AFB* sit Geometrica nunquam accidere posse.

Secundo Ulterius progreditur ponatur etenim $AG = x$ et $FG = z$ et $AC = h$, dicit posito Curvae *AFB* naturam talem esse ut sit

$$4zz - 8hz + \frac{4hhxx - 4hx^3 + x^4}{hh - 2hx + xx} = 0$$

Curvae hujus quadratrix Geometrica *AHD* haberi non potest quia cum Theoremate quod alias exhibui

$$bzz + caz + eaa + 2dxz + 2fax + \frac{ddeaaxx + ccgaaxx + bffaaxx - cdfaaxx - 4begaaxx}{4beaa + 4bfax + 4bgxx + 4gxx - ccaa - 2cdax - ddxx} = 0$$

non potest conferri[.] Sed bone Deus! quam miram hic collationem instituit; dicit etenim, *manifestum est, collationem non procedere, deberet enim* $4hh - 4hx + xx$ *coincidere cum* aa *in* $dde + ccg + bff - cdf - 4beg$ *indeterminatum cum determinato* etc; quis unquam hominum ipsi docuit hac ratione comparationem instituere; Certe qui hac ratione procedent Mihi multa absurda admodum injuste affingent; nec Credo quod ullus qui comparationem aequationum ex Cartesio probe didicit, non statim primo intuitu absurdam hanc applicationem hujus Methodi perspiciat et sane dum haec vel primum spectavi, cogitavi mecum[:] *Quandoque bonus dormitat Homerus.*

Tertio objicit *et tamen aliunde scimus trilineum propositum esse quadrabile,* quod denuo non probat. Ubi ipsum rogo u[t h]oc p[rius] mihi demonstret, dum Ego comparationem instituam inter hanc Suae Curvae exhibitam naturam et Meum Theorema, prout nimirum decet, et tunc videbimus num Curva *AHD* erit Mechanica aut Geometrica. Jam etenim, quia res haec aliquo modo prolixa, laborem molestum aggredi non vacat, ubi exitus forte nullius usus et utiliora negotia prae manibus habeam exequenda.

6to Sed haec requisita nondum sufficiunt ad absolutam hujus Methodi certitudinem stabiliendam; potui[ssem] etenim adhuc multo magis probabilior objectio quam quae ab

3 et AC = h *erg. K* 26 adhuc *erg. K*

7 exhibui: TSCHIRNHAUS, *a. a. O.*, S. 433–434 (Theorema II). 11 dicit: LEIBNIZ, *a. a. O.*, S. 236. 18 *Quandoque*: HORATIUS, *Ars poetica* 359. 19 objicit: ebd. 22 Mechanica aut Geometrica: Die von Leibniz angegebene Kurve läßt sich als Summe zweier Kreise darstellen, so daß die Quadratrix eine curva mechanica ist; vgl. die einschlägige Handschrift LH XXXV 13, 1 Bl. 172–173, die mit den Worten beginnt: „Ex quadratura Lunulae Hippocratis ducta quadratura". 26 objectio: nicht ermittelt.

Authore objectionum hic allata, contra hanc Methodum formari, et hic necesse est ut quoque contrarium hujus demonstratione evincatur, quam suo loco quoque explicatam, nec ab ullo mihi communicatam Lectores invenient, ut proinde non opus esse censeo prolixius ejusdem rei mentionem hic facere, quia nec Author objectionum harum, illius ullam mentionem facit.

Haec vero ad justam Mei defensionem publicare perquam necessarium esse judicavi, quo credo, tam evidenter ac in similibus fieri potest, monstravi Me non injusto titulo hoc inventum mihi appropriasse; Nihilque in hactenus publicatis a me commissum quod ingenuitati meae ullam maculam aspergat.

Caeterum reliqua quae Author in objectione hac recenset Me Meaque non spectant; Cum Ego transcendentali calculo (prout ille loquitur) nullatenus utar, nec de illo plus minusve non sciam, quam quod ille in exponente in indeterminatarum quantitatum quae relationem Curvae ad rectam aliquam exhibent, literas non vero numeros veluti Cartesius et post ipsum reliqui Analystae, adhibeat; quanquam hoc non obstante et quod plurium Me non participem fecerit[.] Omnia illa calculo meo Algebraico possum praestare quae ibi refert; nam quod Curvas quae Cartesius Mechanicas vocat, aeque analytice possum tractare ac Cartesius Geometricas, satis in illo specimine Anni 1682 ostendi, ubi docui quod eo ipso, dum Cartesius Tangentem alicujus Curvae Geometricae designat, Ego Semper regula per quam generali et expedita, non solum illius Curvae Geometricae, Sed una et eadem opera, infinitarum Curvarum ex Mechanicis Tangentes determino. Porro eodem calculo Algebraico Si Curva quadratrix Curvae alicujus Geometricae sit Mechanica perfacile possum ipsius naturam aequatione algebraica comprehendere, non solum Circuli et hyperbolae Sed omnium Curvarum Geometricarum, Mechanicas quadratrices, easque simplicissimas omnium (cum infinitae tales existant) quae in rerum natura existunt quod etiam annotatione 6ta in publicatione hujus Methodi satis indigitavi, ubi insuper singularem harum Mechanicarum quadratricium proprietatem a nemine quod sciam, productam insinuavi; quod nimirum certa spatia [ha]rum aequalia semper sint spatiis, curva Geometrica terminatis[.] Addam jam quod etiam Curva haec quadratrix Mechanica, ope dati spatii Curva Geometrica ter-

11 calculo *(1)* non utar *(2)* (prout ... utar *K* 21 f. quadratrix *(1)* sit Mech *bricht ab (2)* Curvae ... Geometricae, sit Mechanica *K*

17 in illo specimine: E. W. v. Tschirnhaus, *Nova methodus tangentes curvarum expedite determinandi*, in: *Acta erud.*, Dez. 1682, S. 391–393.

minati potest mensurari; Quae quidem hic non ideo refero quod credam Cogitationes hujus ingeniosissimi Viri, quas circa Calculum transcendentalem formavit, parvi esse faciendas potius nova prorsus et singularia Mihi hinc promitto, cum observem talia a Tanto Viro magnifieri[.] Verum haec hoc loco recensere eam ob causam coactus quodammodo fui, quia circa finem suae objectionis perhibet; quod harum suarum cogitationum me participem fecerit, quo proinde aliis quoque innotescat quaenam hac de re sciam; quodque has speculationes nunquam ullo modo prosequuntur, quia meae inclinationi illo tempore nec etiamnum incongruentes esse observavi; Ego vero nulla studia tractare soleam, nisi ad quae propria inclinatione me incitari sentio; Gaudio interim non levi perfundor dum reipsa sic cognosco; quod pleraque quae tam illustris Vir se praestare posse perhibet; Ego quoque Methodo Mea licet diversa et forte non tam ingeniosa, assequi valeam.

⟨*L*⟩

Dn. Tsch. R e s p o n s i o a d e a q u a e i n *A c t i s* d i x e r a m e t c. A p o l o g i a. Nihil mihi ab amicis (ejus accusationis causa) timendum (+ ad marginem posuit: loquor hic de amicis Tibi ignotis, et a quibus penitus d e p e n d e o +) si nihil olim volueram publicare, sed coactus sum mutare propositum, quia alioqui non potuissem studia continuare. In antecessum profiteor me hunc ipsum qui mihi has objectiones formavit inter primos seculi Geometras numerare, nec negare quin propria ingenii vi tale quid potuerit obtinere.

Nemo Analystarum ignorat curvas Geometricas Generali calculo posse exprimi (+ imo nemo id fecit ante me +). Hac methodo mea proveniunt quadraturae absolute omnes quae etiam alia methodo possunt assignari. Addit ipse se demonstrare posse, quod si quadratrix non datur secundum unum modum nec detur secundum alium. Hanc saltem demonstrationem ab ipso non didici. Statuit si curva sit Transcendens fieri posse, ut pars ejus quadrari possit, licet quadrari queat tota. Si curva sit Geometriae Communis putat quando generalis Methodus est impossibilis, etiam impossibilem esse specialem. Seu ut verba ejus sonant: h o c q u i d e m f i e r i p o s s e s i c u r v a (quadranda) s i t q u o q u e m e c h a n i c a (ut licet ejus quadratrix sit Mechanica, tamen pars ejus aliqua absolute quadrari possit +) n u n q u a m a u t e m s i G e o m e t r i c a e x i s t a t. Rogat, ut ipsi primum demonstrem trilineum in *Actis* Maji propositum esse quadrabile, quia res prolixa inquit laborem molestum aggredi non vacat. Fit quod ipsum mei Transcendentis calculi participem non fecerit. etc. Se

tamen omnia eadem praestiturum (+ imo ipsum revera ejus participem feci, ut ex ejus literis probare possem +).

NB. Mons. Mencken schreibt mir daß meine antwort auff M. Tsch. Apologi mit deßen consens in die *Acta* gesezet.

69. JOHANN DANIEL CRAFFT FÜR LEIBNIZ

[Dresden, 22. September 1684.] [59.76.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 359–360. 1 Bog. 2°. 3 1/3 S. Bibl.verm. Auf Bl. 360 v° längere Bemerkung von G. D. Schmidts Hand.

Objectio prima
Eß hat die Manufactur ein so großes
Geld, nemlich 18000 rth. gekostet,
und ist dafür nichts verhanden.

Dieses ist die erste objectio, welche ich hören muß und für privat ohren freyl. ein großes Ansehen hat. Waß Sie eigendl. köste, weiß ich nicht, weiln bey deren Anfang nicht alles dürch meine hände gegangen, indem ich denselben gemachet mit dreyen particuliren persohnen, deren intention allein auf die Strümpfe gerichtet, und alß ein privatwerk zu tractiren, das Absehen wehre. Nachdem ich aber remonstriret, daß das werk, wan es recht und mit bestand eingerichtet werden solle, noch ein mehrers erfordern und absonderl. auch eine Farberey und Bereitung roher Seiden zu gedenken, dieses aber, weilen es der compagnie zu schwer und weitleuffig bedünken wollen, auch neben Chfl. Dhl., welche die Manufactur zu stabiliren resolviret, zu stehen nicht rathsam gefunden, alß hat Sie ihr werk gegen refusion der Kosten gäntzl. übergeben. Weiln

2 possem |Romae datis *gestr.*| +) *L*

3 schreibt mir: Mencke – Leibniz, 29. XI. 1684 (I,4 N. 405). 3 antwort: vgl. N. 72.

Zu N. 69: Wie sich aus dem Bericht des hannoverschen Residenten in Dresden, G. D. Schmidt (I,4 N. 394 u. N. 399), ergibt, wurde Crafft aufgrund der gegen ihn erhobenen Beschuldigungen zwischenzeitlich in Haft genommen. Crafft läßt Schmidt daraufhin die vorliegende Rechtfertigungsschrift nach Hannover schicken. Das Stück war Beilage zum Brief Schmidts an Leibniz vom 22. IX. 1684 (I,4 N. 394); daher die Datierung. 16 particuliren persohnen: nicht ermittelt.

nun nothwendig die erste deliberation dahingegangen, wo die Mittel, ein so kostbahres werk hinauß zu führen, hergenommen werden solten, und der geheime Rath eben dazumahl in Bedenken begriffen, wie der Toback gäntzl. verbothen und bannisiret werden könte, alß thäte ich den unmaßgebl. unterthänigsten vorschlag, man solte auf den Toback eine ansehnl. accis legen, den Er wehre eine materie, woran eine Christl. Obrigkeit sich nicht vergreiffen, und kein mensch über die große last, womit derselbe beleget, ohne prostitution sich würde beklagen können noch dürffen, indem es eine unnötige und entbehrl. Sache, ohne welche man so viel secula gelebet, und ferner leben könte, und dürch einen schädl. mißbrauch bey den gemeinen man eingerißen wehre. Wo höher Er beschweret, wo beßer es wehre. So ein einiges mittel den gemeinen Man davon wieder abzugewehnen in der welt sey, wehre es dieses, und zu dieser intention zugelangen, nicht so große hofnung zu machen auf ein simples verboth, alß auf eine rechtschaffene Beschwerung deßelben, und wan je die menschen, welches ohnfelbahr geschehen werde, mit gewalt so thorigt seyn v. bleiben, und ohne consideration der Theürung sich deßen dennoch bedienen wolten, so hetten Chfrl. Dhl. doch diesen nutzen darbey, daß dürch solche ext^{re} gute Einkunft ein so herl. werk eingeführet werden könte. Der vorschlag wart nach gehaltener deliberation placidirt, und auf jedes ℔ Toback 3 g. gelegt, und die Einkunft zu Erhebung solcher neüen manufactur gewitmet. Eß ist aber solche accis, allzu hoch geachtet, auf der Kaufleüte vermeinte remonstrations zwar gahr bald gemindert, doch biß auf diese Stunde geblieben. Ob nun das Einkommen vor voll oder nur zum Theil zu der manufactur verwendet, solches habe ich auf diese Stunde weder zu wißen noch zu erfragen, auch alß deme es nicht gebuhrt, niemahl bemühet, aber dieses doch beteuren müssen, daß der manufactur, da Sie in ihrem höchsten flor wahr, v. meist alles superit, v. die assistentz am aller nothwendigsten gewesen, ihre gewitmete Einkunft entwendet, und zu der Cammer gezogen worden. Auß welchen allen klar zusehen daß die Chfrl. Cammer im geringsten mit dieser Sache nicht implicirt, vielweniger in Billigkeit über die große unkosten sich zu beklagen, indem Chfrl. Dhl. von den ordinari intraden dazu nichts verwendet, noch darbey verlohren, sondern ihre Cammer intraden auf ewig dabey vermehret, und über dieses alles noch so viel gewonnen, daß Sie so nutzbahre manufacturen zu des gemeinen bestens aufnahm v. jedermans Bequemligkeit ohne Untergang eingefuhrt vor augen sehen. Gleich wie nun alle dinge in der welt, wie die Alten gesagt haben, duplicem ansam haben, v. eine jede Sache juxta arbitrium judicis leicht oder schwer gemachet werden könne, alß findet sich deßen warheit woll rechtschaffen bey diesem meinen casu. Es klinget freyl. hart in privat Ohren 18000 rth. aufzuwenden, v. nicht allein das capital nicht zuerhalten, sondern auch kein

erkleckl. interesse zu machen, dieweil solcher gestalt ein privatus, wen Er nicht gahr reich, wo nicht gahr ruinirt, doch in großen Schaden gesetzet werden würde. Dieses mein Manufacturwerk auf solche Art considerirt, heißet billig bey den unrechten orth ergreiffen. Wan man es aber hergegen wie ein verständiger v. mit seinen Herrn v. dem Lande wollmeinender Staatman ohne Zweifel thun wirt, auf der andern Seiten antastet, und auf solche weise, wie oben berühret, betrachtet, daß der LandesFurst darbey nichts verlohren, sondern gewonnen, und zugleich dem Lande v. seinen unterthanen, das ist sich selbsten ein so gutes werk gestiftet, so heißet das nicht Geld verlohren, sondern woll angelegt, weil es ein ewiges interesse bringet, und noch über das alles dasjenige, so verlohren gemeinet wirt, des LandesFürsten unterthanen genoßen, und in deßen Cammer wieder gebracht haben. Wie ich solches alles in meinen vor diesem übergebenen Schriften handgreiflich dargethan.

Die Einführung meiner manufacturen ist in der That so guth und beßer, alß ein würkl. capital, weiln Sie mit nutzen des Landes ein ewiges interesse bringen. Auf ein solches fundament habe ich alle meine actions gegründet, und meine rations darauß genommen, so von dem damahligen geheimten Rath approbiret worden, den außer diesem hette es zu keiner execution kommen können. Bey welcher resolution außer Zweifel dieses werk mit Fürstl. und keinen privat gedanken ponderirt worden, und man woll denken können, daß ein so kostbahres manufacturwerk außer vielen kosten, von welchen einiger Nutz immediate nicht zu erwarten, nicht introducirt werden können; wozu man so viel desto leichter resolvirt, weiln das dazu erforderte Geld, auß einem neüen mittel, deßen Abgang man nicht gefühlet, gefunden worden. Wer auß einen hockericht- Steinigt- v. mit busch bewachsenen wilden berg einen ebenen weinberg machet, oder ein köstl. haus bauet, der wirt sich gewaltig betrogen finden, wenn Er sein angewantes capital in den ersten 10 jahren wieder zuerheben vermeinet, Er wirt vielleicht es in 50 oder mehr jahren auch woll kaum dürch seine ersten Erben wieder einbringen können. Solte aber einer der solches thut, darum vor unweise gehalten werden? mitnichten. Den Er verbeßert das publicum, hat seines capitals eine gute versicherung, und ist derentwegen aller Ehr und belohnung wehrt. Und eben darüm stehet es aller orthen so schlecht mit dem publico, daß die opinion in contrarium bey den mei-

12 Schriften: vgl. die Eingaben, die Crafft Anfang 1680 an den sächsischen Kurfürsten Johann Georg II. und im April 1681 an seinen Nachfolger Johann Georg III. machte, und aus denen Leibniz Auszüge fertigte (LBr. 501 Bl. 54–57) bzw. (LBr. 501 Bl. 58).

sten so tief eingewurtzelt. Waß ich dürch die gepflantzte manufactur der nachwelt für nutzen geschaffet, solches werde ich an dem orth, da in specie davon melde, erweisen.[1]

70. CHRISTOPH PFAUTZ AN LEIBNIZ
[Leipzig,] 17. (27.) September 1684. [48.74.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 724 Bl. 14. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift.
L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 7–8. 1 Bog. 2°. 4 Zeilen (Bl. 7 r°).

[1] ⟨Darunter von G. D. Schmidts Hand:⟩ Dieses habe von Monsieur Kraft selbsten, vndt ist es woll das vornembste was man auf ihn zu sagen hat. Man will Ihn auch beschuldigen, als ob Er einen Kerl, welchen Er in manufacturen vnterwiesen, debauchiret vndt nacher Osterreich zu fluchten veranlaßet habe. Er justificiret sich aber dermaßen daruber, daß man ihm deßerwegen nichts wirdt anhaben können. Es kan auch woll seyn, daß Er Hofnung gemacht, daß das verlegte capital der 18 m. thl. etwas früher vndt Erder aus dem surplus der manufacturen wieder gehoben werden wurde, als Er praestiren können. Weil Er aber dem gantzen landen etliche 100 m. thl. an capital conserviret hat, vndt zugleich durch einiger leute malice an dem effect seines versprechens verhindert worden, muste Er billig darumb nicht so hart tractiret werden. Ich bitte zu sondiren, ob nicht etwan das hochlobl. Hauß oder Etwan Ihr Durchl. vnser Gnadigster Herr sich eines solchen mannes zu bedienen rechtsamb finden mögten. Auf welchen fall, wen ich nur ordre darzu hette, derselbe alhir leicht loßzumachen, auch vieleicht in vnserer Herren dienste zu engagiren stünde. Ich sage vieleicht, weil Er sich deßerwegen gegen mich nichts herausgelaßen, auch nicht einmahl, daß ich mich seinetwegen bemuhen solte, angehalten. Was ich aber schreibe, geschiet aus einer innerlichen estime, die ich vor leute von merite habe.

15 aber *erg. Schmidt*

10 Kerl: nicht ermittelt. 19 mögten: vgl. hierzu auch Schmidts erneuten Vorschlag vom 17. X. 1684 (I,4 N. 399).

Zu N. 70: Mit diesem Brief, der wohl einem Schreiben Menckes (I,4 N. 395) beilag, nimmt Pfautz die Korrespondenz wieder auf. Beilage war eine in Form eines Briefes an A. Magliabechi gefaßte Abhandlung über die Schwerkraft von G. F. Vanni (vgl. *Acta erud.*, Nov. 1684, S. 511–513). Leibniz schickt diese Beilage mit seinem Antwortbrief an Mencke vom 17. X. 1684 (I,4 N. 398) zurück.

⟨*K*⟩

Nobilissime Domine,

Misit ad Menckenium nostrum adjunctum Schediasma Papebrochius, et judicium requirit aliorum de demonstratione in eodem exhibita. Ego cum scirem, Te in hoc genere studiorum versatissimum esse, Tibi mittendum censui, ut cum epicrisi Tua remitteres, si quae forte notata digna hanc in rem haberes, in *Actis* referenda ubi Tibi visum fuerit. Menda Disquisitionis Tuae de Interusurio Typographica, auferri curavi per Menckenium. Eclipsis Solaris mensis Julii an Tibi observata sit, et qualis deprehensa, non gravaberis significare: mihi et Kirchio sejunctim observantibus ea tam quoad temporis momenta, quam magnitudinem proxime accedere visa est numeris Rudolfinis: miror vero Bononiae non majorem esse animadversam, ac Gulielmini habent literae ad Maliabechium, futuro mense *Actis* inserendae; videturque ea observatio non usquequaque accurata. Hevelium eandem observasse accepi, sed nihil adhuc ab eo tempore literarum ab eo accepi. Thomasium nostrum ineunte hoc Septembri ex febricula diem obiisse forte jam compertum Tibi est: laboravit et Fellerus noster, Thomasii gener, sed jam reconvalescit. Caetera quae apud nos geruntur vulgaria sunt, quorumque recensu onerare Te nolim. Vale Vir Nobilissime, et fave

Tuo C. Pfauzio.

D. 17 Sept. 1684.

A Monsieur Monsieur Leibnüz, Conseilleur aulique à Son Altesse de Hanover.

3 adjunctum Schediasma: *Specimen libri de momentis gravium etc. autore I. F. V. Lucensi. Ad illustrissimum et eruditissimum D. Antonium Magliabechium.* Rom 1684. 5 epicrisi Tua: vgl. *Acta erud.*, Nov. 1684, S. 514 sowie die handschriftliche Vorform LH XXXV 5, 28 Bl. 8–9. 7 Disquisitionis Tuae: *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice* (*Acta erud.*, Okt. 1683, S. 425–432). Zu den genannten Fehlern vgl. Erl. zu N. 48 und *Acta erud.*, Sept. 1684, S. 438, wo sich auch Korrekturen zu Leibniz' Abhandlung *Demonstrationes novae de resistentia solidorum*, in: *Acta erud.*, Juli 1684, S. 319–325 befinden. 8 Eclipsis Solaris: vgl. die Berichte im *Journal des sçavans*, 21. Aug. 1684, S. 350–356). 9 mihi et Kirchio: vgl. den Bericht in den *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 485–486. 11 literae: vgl. *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 482 bis 485. 14 Thomasium: Jakob Thomasius starb am 9. IX. 1684, der genannte Schwiegersohn ist Joachim Feller (1628–1691).

⟨*L*⟩

Pfauzius 17 Sept. 84. Eclipsis solaris mensis Julii mihi et Kirchio sejunctim observantibus tam quoad temporis momenta quam magnitudinem proxime accedere visa est numeris Rudolphinis. Miror vero Bononiae non esse majorem animadversam ac Gulielmini habent literae ad Magliabechium futuro mense *Actis* inserendae, videturque ea observatio non usquequaque accurata.

71. LEIBNIZ AN EHRENFRIED WALTHER VON TSCHIRNHAUS [Hannover, 17. Oktober 1684.] [68.72.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 943 Bl. 81–82. 1 Bog. 2°. 3 1/2 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Gerhardt, *Math. Schr.* IV, S. 505–509; 2. Gerhardt, *Briefw.*, S. 457–461.

L^2 Konzept: LBr. 943 Bl. 80. 2°. 1/2 S. (Bl. 80 v°). Rechter Blattrand stark beschädigt. Auf Bl. 80 r° u. v° *K* von N. 67. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Gerhardt, *Math. Schr.* IV, S. 509–510; 2. Gerhardt, *Briefw.*, S. 462–464.

L^3 Konzept: LBr. 943 Bl. 87–88. 1 Bog. 2°. 1/2 S. (Bl. 88 v°). Auf Bl. 87–88 r° L^3 von N. 72.

L^4 Konzept: LBr. 943 Bl. 83–84. 1 Bog. 8°. 3 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Bodemann, *Briefw.*, 1889, S. 347–348; 2. Gerhardt, *Briefw.*, S. 464–465; 3. II,1 S. 541–542 (teilw.).

Das französische Konzept L^4 dürfte der Abfertigung (nicht aufgefunden) am nächsten kommen. – L^3 stimmt fast wörtlich mit dem ersten Abschnitt von L^4 überein. Von den beiden lateinischen Konzepten L^1 und L^2 dürfte das erste wesentlich ausführlichere unmittelbar nach Erhalt der Tschirnhausschen Sendung vom 31. VIII. 1684 entstanden sein.

Zu N. 71: Mit diesem Brief, der vermutlich Beilage zum Brief an Mencke (I,4 N. 398; daher die Datierung) war, beantwortet Leibniz Tschirnhaus' Sendung vom 31. VIII. 1684 (N. 67 u. N. 68). Beilage zu N. 71 war ein Beitrag für die *Acta eruditorum* (N. 72), den Mencke an Tschirnhaus weitersandte. Dieser erklärte sich Mencke gegenüber mit dem Abdruck einverstanden und versprach, Leibniz zu antworten (vgl. I,4 N. 405). Dennoch bleibt der Briefwechsel zwischen Leibniz und Tschirnhaus bis zum Sommer 1687 unterbrochen.

Am 1. VIII. 1687 übersendet Leibniz einen nicht gefundenen Brief, der zusammen mit einem (nicht gefundenen) Brief an Findekeller (vgl. dessen Antwort vom 12. VIII. 1687; I,4 N. 544) einem Brief an Mencke (I,4 N. 541) beigelegen hat. Aufgrund der Angaben in Leibniz' Brief an Huygens vom 13. X. 1690 (N. 283) wissen wir, daß Leibniz in diesem Brief vor allem auf die mangelnde Allgemeinheit der Tschirnhausschen Tangentenbestimmung durch Brennpunkte hingewiesen hat (vgl. auch Leibniz' einschlägige Aufzeichnung LH XXXV 12,1 Bl. 44). Die Leibnizschen Notizen zur *Medicina mentis* (LBr. 943 Bl. 161) legen die Vermutung

⟨L^1⟩

Amice Honoratissime[1]

Novissimas meas acceperis opinor hortatu Lipsiensium amicorum ad Te scriptas, ut colendae ac conservandae necessitudinis nostrae me paratum ostenderem. Interea redditae mihi sunt tuae quoque, ex quibus libentissime intellexi eandem Tibi sententiam esse. Cum vero adjeceris scriptum illud Apologeticum quod prius Lipsiam miseras fateor id non sine quadam admiratione mihi lectum esse, nec aliam rationem reperire excusandi candoris tui, quam ut memoriam accusem. Profecto enim methodum meam per differentias serierum inveniendi summas aut quadraturas monstravi Tibi saepissime,

[1] ⟨Rechts darüber von Leibniz' Hand:⟩ ist nicht abgangen

4 conservandae *(1)* amicitae *(2)* necessitudinis L^1 6 f. esse. *(1)* Eqvidem *(a)* fateor me non satis mirari posse *(aa)* nonnulla in responso *(bb)* qvod nonnulla qvae in scripto tuo ad me transmisso, (qvo Objectionibus in Actis eruditorum a me publicatis respondes *(aaa)* continentur *(bbb)* posuisti *(b)* fateor me qvaedam scripti Apologetici loca non sine admiratione *(aa)* legere potuisse *(bb)* legisse *(2)* cum vero *(a)* adjecisses *(b)* adjeceris ... esse L^1 7 quadam *erg.* L^1 9 aut qvadraturas *erg.* L^1

nahe, daß auch die philosophische Methode (Definitionen, falsitas) Gegenstand des Briefes gewesen ist; vgl. dazu auch den Auszug aus der Besprechung der *Medicina mentis* in der *Bibliothèque universelle* von Leibniz' Hand (LH XXXV 12, 1 Bl. 42–43). Aus I,4 N. 541 ergibt sich zusätzlich, daß Leibniz Tschirnhaus in diesem Brief erneut um Abschriften zweier chemischer Prozesse („sel vegetant", „or rendu volatile") bittet.

Tschirnhaus antwortet mit einem nicht gefundenen Brief von Anfang Januar 1688, der die Beschreibung des „sel vegetant" enthielt. Dies wird erschlossen aus dem Brief Findekeller – Leibniz, 17. II. 1688 (I,5 N. 21), mit dem Findekeller den Erhalt („il y a du temps") der (vermutlich von Tschirnhaus persönlich) überbrachten Sendung bestätigt, und sie weitersendet. Fünf Jahre später mahnt Leibniz in seinem Brief an Findekeller vom 17. II. 1693 (I,9 N. 172) den von Tschirnhaus zusätzlich versprochenen Prozeß des „l'or rendu volatile" an.

Die Geschichte der (vermutlich zwei) chemischen Prozesse ist lang. Im Jahre 1682 wurden sie von der Académie des Sciences als Gegengabe für das Herstellungsrezept des Phosphors an Tschirnhaus ausgehändigt (III,3 N. 356, N. 365, N. 384). Tschirnhaus, der die Beschreibung auf der Durchreise in Hannover lassen wollte, nahm sie dann wohl doch mit in die Heimat und übersandte auf Drängen von Leibniz (III,3 N. 420, N. 2) Abschriften mit seinem Schreiben vom 4. IX. 1683 (N. 21). Wenige Monate später teilte Leibniz dann Tschirnhaus im nicht gefundenen Brief von Februar 1684 mit, daß die Papiere verloren seien. Er bat um erneute Übersendung; so auch im Schreiben an Du Hamel vom 21. VII. 1684 (N. 62). Weitere diesbezügliche Bitten erfolgten mit vorliegendem Brief und im nicht gefundenen Brief vom 1. VIII. 1687. – Zur Geschichte dieser Prozesse vgl. auch I,6 N. 229. 3 meas: N. 66. 3 amicorum: Anspielung auf Mencke – Leibniz, 26. VII. 1684 (I,4 N. 391). 5 tuae: N. 67. 6 scriptum: N. 68. 9 monstravi: sowohl in der gemeinsamen Pariser Zeit als auch bei den beiden späteren Treffen in Hannover 1679 und 1682.

quin et indicavi, quomodo generalibus formulis quaerendo Curvarum generaliter expressarum figuras differentiales, semper determinare possem an data figura inter differentiales illas possibiles contineretur, adeoque quadrabilis esset. Memini tamen ea tibi non satis tunc quidem arrisisse eo obtentu, quod calculus esset prolixior, et quod alias vias sperares longe meliores; itaque cum nunc ad ea recte postliminio rediisti, fieri potest, ut oblitus sis tot post annis, quanam occasione in has cogitationes deveneris.

Credo me adhuc schedas habere ex quibus ostendi posset tibi talia communicata. Legisti etiam Epistolam meam ad Oldenburgium Parisiis scriptam, occasione Neutonianarum literarum, in quibus ea continebantur unde ista satis clare constarent. Et cum novissime hac transires; ac vel verbo hanc methodum tangere coepisses; statim dixi, Esse hanc ipsissimam meam, nec vel olim vel tunc in solis generalibus verbis substiti dicendo rem me habere in potestate, sed ea protuli; ex quibus procedendi modus non difficulter appareret; saltem scio te dubitare non posse quin mihi dudum innotuerit, quod secundum Methodos Calculi mei differentialis quem nosti fugere me non poterat. Equidem facillima res est data Curva Algebraica invenire aliquam aliam figuram Algebraicam, ejus ope quadrabilem, sed viam qua quis retrorsum ire et datae figurae quadrabilitatem inventa quadratrice ejus determinare possit, non inde quivis statim agnoscat, qui vero mecum tantum considerat quadratricem datae inveniri inveniendo lineam cujus differentialis sit ipsa data et datae differentialem ex calculo tangentium semper haberi posse (seu quadraturas et tangentes figurarum invenire, esse invenire summas

1 f. Curvarum *(1)* differentiales *(2)* generaliter expressarum *(a)* aeqvationes sive differentiales *(b)* figuras differentiales L^1 3 f. esset. *(1)* illud memini te tunc parum *(2)* ista tibi monstrata parum considerare, *(3)* Memini ... arrisisse L^1 5 vias *(1)* te habere crederes longe *(2)* sperares longe L^1 8 ad *(1)* Neutonum *(2)* Oldenburgium L^1 9 clarę *(1)* apparent *(2)* constarent L^1 10 ac *(1)* vix verbulum de hanc *(2)* vel verbo hanc L^1 13 f. innotuerit. *(1)* imo secundum Methodos Calculi mei differentialis *(a)* id impossibile est *(b)* aliter fieri ea non poterat *(2)* qvod secundum ... differentialis *(a)* mihi *(b)* me *(aa)* fugisse *(bb)* fugere non potuit *(c)* qvem ... poterat L^1 15 data *(1)* Aeqvatione *(2)* Curva L^1 16 sed *(1)* ut qvis reciproce procedere *(2)* viam ... ire L^1 16 f. qvadrabilitatem *(1)* aut impossibilitatem *(2)* inventa qvadratice eius L^1 17 f. agnoscat, *(1)* nisi haec duo inter se jungat, item qvi vero considerat tantum *(a)* diss *bricht ab (b)* qvadraturam invenire nihil aliud esse *(2)* qvi vero mecum ... qvadraticem | datae *erg.* | *(a)* invenire nihil aliud esse qvam invenire *(b)* inveniri inveniendo L^1 19 sit *(1)* data (utor his expressionibus ob brachylogiam *(a)* commodissimis *(b)* et lucem qvam haec argumenta offerunt commodissimis) *(2)* ipsa data et datae L^1 20–163, 1 posse *(1)* (ut qvadraturas invenire esse invenire summas serierum *(2)* seu ut breviter exprimam *(3)* (seu ... serierum L^1

8 Epistolam meam: Leibniz – Oldenburg, 27. VIII. 1676 (III,1 N. 89). 8 f. Neutonianarum literarum: die ‚Epistola prior' (III,1 N. 88,5).

et differentias serierum, seriesque summandas esse summatricium differentiales) is statim videt, inter differentiales figuras generalibus formulis expressas etiam datam, si quadrabilis est, contineri debere. Ex hac methodo differentialis calculi scis me alia magni momenti ducere, inprimis evitationem sublationis irrationalium in calculo tangentium aliaque innumera circa Geometriam sublimiorem; nec quisquam opinor ista ante me tam efficaci generalique ratione concepit. Ipse quoque Parisiis, cum ultima vice ibi esses, ad me scribens tunc cum jam haberes methodum quadrandi nostram, fateris te non habere in potestate Methodum Tangentium inversam, seu inventionem curvae data Tangentium proprietate, quae tamen et ipsa ex hac eadem Methodo Calculi differentialis per generales formulas tractati, eodem modo sequitur, quo methodus quadraturarum, imo Methodus quadraturarum nil nisi ejus exemplum est[:] Nimirum Sume formulas curvarum generales, earumque quaere differentiales aequationes, seu tangentes, easque aequationes conjungendo cum data aequatione differentiali, habebis aequationem assumtae coincidentem. Ex quo methodum Tangentium inversam tute nunc statim potes perspicere, et potuisses dudum, sed non omnia per nos animadvertimus, et subinde opus est ut ab aliis admoneamur.

Quia deinde in scripto tuo calculum meum transcendentem paulo arctius accipere videris, scito ejus nomine designari a me omnem calculum quo tractantur transcendentes curvae vel quantitates, hoc est ubi incognita vel indeterminata non potest exprimi per aequationem certi gradus. Et cum ego ni fallor primus admonuerim, quas Cartesius Mechanicas vocat, non minus Geometricas esse, putavi appellandas Transcendentes, quia primus animadverti adhibendum pro illis esse calculum, in quo incognita non sit certi gradus. Inveni et prodire novas quasdem affectiones, scil. praeter potentias et

1 serierum, |*(a)* summas autem serierum *(b)* seriesqve summandas esse summatricium differentiales) *erg.* | is L^1 2 differentiales *(1)* gen *bricht ab (2)* figuras *(a)* generaliter qvaesitas *(b)* generalibus formulis *(aa)* qvaesitas *(bb)* expressas L^1 2 f. si qvadrabilis est *erg.* L^1 6–16 ipse qvoqve ... admoneamur *auf dem Rande erg.* L^1 7 tunc ... nostram *erg.* L^1 10 f. qvadraturarum, *(1)* imo Methodus qvadraturarum *(a)* est huius exemplum *(b)* est tantum *(2)* qvae prioris *(3)* imo Methodus qvadraturarum *(a)* est *(b)* nil nisi ... est *(aa)* Sume enim *(bb)* Nimirum Sume L^1 17 f. transcendentem *(1)* attingis *(2)* |et *gestr.* | paulo arctius accipere videris |tanqvam perfacile careri possit *erg. u. gestr.* | L^1 20–164, 14 Et cum ... reqviritur *auf dem Rande und unter dem Text erg.* L^1 20 primus *(1)* discrimen Calculi *(2)* admonuerim L^1 21 esse, *(1)* et calculo exacto licet non algebraico seu certi gradus tractari posse etiam notionem eius rerum *(2)* putavi L^1

7 scribens: vgl. Tschirnhaus' Brief vom 27. V. 1682 (III,3 N. 356, S. 627). 17 in scripto: vgl. insbesondere N. 68, S. 152 f. 21 vocat: vgl. R. Descartes, *Geometria* I, 1659, S. 18.

radices, nempe y, yy, y^3, $\sqrt[2]{y}$, $\sqrt[3]{y}$, etc. adhiberi aliquando $d\overline{y}$, $d\overline{ddy}$ vel $\int \overline{y}$, $\int\int \overline{y}$, et horum rursus potentias vel radices. Unde novus oritur calculus plane mirabilis quem voco differentialem, cujus usus est maximus servitque ad ea paucissimis lineis calculi exhibenda, quae vix maximis figurarum circuitionibus communi Methodo exprimuntur. Et quemadmodum in communi Algebra insignis est usus calculi vel ideo, quoniam altiores gradus non nisi per ambages in figuris exhibentur, tametsi aliquis veteri Geometriae assuetus et novae methodi obtrectator dicere possit se omnia vel etiam communi via exhibere per plures proportionales et sane inferiora, ut yy, y^3, per plana aut solida facile exhibentur, ita in hoc calculo transcendente, etsi dy vel $\int y$ per tangentes aut quadraturas exprimantur tamen altiores affectiones, ut $\int\int y$, $\int\int\int y$, ddy, $dddy$, aut horum variae complicationes non sine multis ambagibus exprimuntur in figuris aut in communi calculo algebraico, sed nec nisi istis affectionibus dy, $\int y$ etc. adhibitis aequationes curvarum ex tangentibus pendentes ad duas incognitas x et y reduci possunt quod tamen ad exprimendas curvarum naturas requiritur.

Generaliter autem Calculus Transcendens mihi est triplex. Est enim adhibenda aequatio quoad numerum terminorum vel infinita vel finita; si infinita tunc proveniunt s e r i e s i n f i n i t a e , quas jam et alii ante me adhibuere, etsi in illis nova quaedam magni momenti detexerim. Si aequatio numerum terminorum habeat finitum, tunc rursus vel adhibet quantitates infinitas infiniteve parvas (tangentium tamen ope in ordinariis repraesentabiles), quod speciatim facit c a l c u l u s m e u s d i f f e r e n t i a l i s ; vel adhibet quantitates ordinarias, sed tunc necesse est u t i n c o g n i t a e i n g r e d i a n t u r e x p o n e n t e m , et hanc ultimam expressionem omnium Transcendentium censeo perfectissimam, hanc enim ubi semel nacti sumus plane finitum est problema. Calculus differentialis ostendit non tantum quicquid ab aliis circa tangentes et quadraturas hactenus repertum est, sed et innumera, in quae

4 figurarum *(1)* ambagibus *(2)* circuitionibus L^1 6–8 tametsi ... et sane *erg.* L^1 6 aliqvis *(1)* eorum *(2)* veteri L^1 8 proportionales *(1)* qvemadmodum *(2)* et sane *(a)* licet inferiores enim *(b)* inferiora L^1 10–12 $\int\int y$, *(1)* ddy, vel etiam *(a)* $\int$xdy *(b)* $\int$xydy aeqv. x (ex qvo seqvitur logarithmum ipsius x esse qvadratus ipsius y proportionales) qvae calculus mihi primo obtutu exhibet non *(aa)* aeqve facile *(bb)* per *(cc)* nisi per ambages exprimuntur *(aaa)* per figuras ita *(bbb)* figuris ita *(ccc)* si statur differentias centrorum gravitatis figurae a vertice esse ordinatis proportionales *(dddd)* si proponatur mihi figura in qva distantia centrorum gravitatis a vertice sint *(2)* $\int\int\int$y, ddy, dddy, aut ... calculo algebraico L^1 15f. triplex *(1)* vel *(2)* enim eum ingrediuntur qvantitates infinitae aut infinite parvae vel *(3)* habet enim vel aeqvationes infinitas, seu series infinitorum numero terminorum vel finitas *(4)* Est enim ... finita L^1 22–24 hanc ... problema *erg.* L^1 24 ostendit *(1)* omnes modos possibiles *(2)* non tantum L^1

quis nisi calculo meo usus, (cujus nuper initia quaedam Lipsiam publicanda misi) non facile incidet, quia isto calculo omnia mira brevitate et claritate oculis ac menti objiciuntur. Facile tamen unumquemque patiar abundare suo sensu et inventa fruge glandibus vesci. Vides ergo meum calculum transcendentem non consistere in sola illa incognitarum translatione in exponentem, de quo fateor me non nisi pauca tibi monstrasse, nempe regulam pro numeris primitivis quam inde duco, et modum quem habebam jam Parisiis per aequationem finitam ordinariis quantitatibus constantem exprimendi quadratricem Circuli. Sed calculi differentialis mei fundamenta saepissime tibi a me monstrata exemplisque etiam aliquando illustrata non poteris diffiteri.

Methodus tangentes exhibendi transcendentium meae generalis methodi corollarium est, adeo facile, ut per se pateat intuenti, imo methodus mea calculi differentialis a transcendentibus et algebraicis abstrahit. Quod ais te posse curvam transcendentem Algebraicae quadratricem, licet transcendens sit, metiri seu in rectam extendere per spatiorum alterius curvae Algebraicae dimensionem, id in meo calculo differentiali tam facile est ut vix moneri mereatur. Nam si ordinata figurae quadrandae seu differentialis sit z, tunc ordinata figurae cujus spatia serviunt ad curvam quadratricis seu summatricis metiendam erit $\sqrt[2]{aa + zz}$; scilicet talia quae tibi magni momenti visa sunt, apud me facillima sunt, et levis armaturae. Illud laudarem mirifice, si posses efficere facili aliqua ratione, quod ego nondum praestiti, ut l i c e a t q u a d r a t u r a s r e d u c e r e a d d i m e n s i o n e s c u r v a r u m, seu ut semper curvae Algebraicae reperiri possent, ex quarum dimensione posset datae figurae Algebraicae haberi quadratura. Hoc ego inventum maximi facerem, et si aliquid apud Te possem, mi Amice, hortarer potius ut vere nova aggredereris, quam actum ageres, nam praeter illa quae de focis

3 suo *(1)* genio *(2)* sensu L^1 4 vesci. *(1)* qvod vero dicis Te velle recensere qvid de his meis scias, *(a)* in eo *(b)* id non videris executus, nec re *bricht ab (c)* rogarem etiam nec exeqvaris, et *(2)* vides L^1 6–8 et *(1)* aeqvationem qvam *(2)* modum qvem *(a)* habeo *(b)* habebam jam parisiis pro exprimenda *(aa)* qvadratri *bricht ab (bb)* per aeqvationem ... exprimendi qvadratricem L^1, *ändert Hrsg.* 9 f. diffiteri. *(1)* Qva *(2)* Methodus *(a)* qva tangentes exhibes qvamodam *(b)* tangentes exhibendi L^1 13 licet transcendens sit *auf dem Rande erg.* L^1 14 Algebraicae *(1)* qvadratricem *(2)* qvadraturam *(3)* dimensionem L^1

1 initia quaedam: Leibniz, *Nova methodus pro maximis et mininis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467 bis 473. 1 misi: mit seinem Brief an O. Mencke von Ende August 1684 (I,4 N. 392). 6 duco: vgl. hierzu das Faszikel LH XXXV 3B,11 sowie D. Mahnke, *Leibniz auf der Suche nach einer allgemeinen Primzahlgleichung*, 1912. 6 modum: Anspielung auf die Transmutationsmethode (vgl. etwa III,1 N. 72). 12 ais: vgl. N. 68.

praeclara dedisti et summo ingenio tuo digna, in caeteris quae probo, nihil quod mihi quidem novum sit agnosco. Fateor tamen si demonstrare potes, quod in scripto tuo apologetico asseris, et ad tuendum Methodi tuae dotatum necessarium esse agnoscis, nempe si Figurae Algebraicae, cujus quadratrix Algebraica (seu quadratura indefinita sive generalis) non datur, ejusdem figurae, nec quadraturam specialem ullam dari posse, te aliquid magnum, ac mihi ignotum praestitisse; eoque casu retractabo lubens, quae contra methodum tuam sive eam improbando, sive quod in ea probum est mihi quoque ascribendo dixi, fatebor enim, hoc modo et probam, et unice tuam esse.

Offertque mihi ea res occasionem, qua si placet tibi publice satisfacere, et utriusque existimationi, si tanti est consulere possim. Profitebor enim id ipsum ut in scheda hic adjecta vides, eamque si consentis poterit in *Actis* imprimendam curare Dom. Lic. Menckenius.

Scribis denique te non parum miratum, cur publice tibi contradicere in animum induxissem, quod tibi officere poterat; sed purgare me non difficile erit. Primum enim rogaveram et coram et per literas, ut in Methodo publicanda, in quam et mihi aliquid juris esse putabam velles communi consilio uti; cum vero ne respondisses quidem, et viderem schediasma tuum comparere in *Actis Eruditorum*, coactus sum juris mei vel ideo meminisse, (quod honestissimis verbis a me factum vides) ne si aliquando uterer eadem methodo tanquam mea, mihi ab ignaris plagii crimen intentaretur. Itaque nihil me ab officio alienum fecisse puto.

Spero Te quoque, mi amice, suum cuique ingenue tribuendo effecturum ut amicitia nostra, si quidem ea tibi tanti videtur quanti videtur mihi, in solido collocata nullis suspicionibus labefactetur.

7f. tuam *(1)* dixi *(2)* sive ... dixi L^1 7 qvoqve *erg.* L^1 21f. tribuendo *(1)* et nihil earum qvae inter nos acta certo scio diffitendo | aut torqvendo *erg.* | *(2)* effecturum ut *(a)* me neqve candoris mei non poeniteat et *(b)* amicitia nostra | si qvidem ... mihi *auf dem Rande erg.* | in L^1 22f. collocata *(1)* suspicionum immunis esse possit *(2)* nullis ... labefactetur L^1

1 dedisti: vgl. III,3 N. 355 u. N. 357 sowie E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Nouvelles découvertes dans les mathématiques*, in: *Journal des sçavans*, 8. Juni 1682, S. 210–213; übers. in: *Acta erud.*, Nov. 1682, S. 364–365. 3 asseris: vgl. N. 68. 10f. scheda hic adjecta: N. 72. 13 Scribis: vgl. N. 67. 15 rogaveram: vor allem bei den gemeinsamen Gesprächen Ende September–Anfang Oktober 1682, vgl. ferner L^2 von N. 2 und vermutlich (entsprechend zu N. 48) den nicht gefundenen Brief von Februar 1684. 17 schediasma tuum: E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437.

P.S. Si quando vacat, quaeso ut mihi processus illos mihi pro phosphoro a Parisiensibus communicatos denuo mittas, in quibus erat auri volatilisatio; scripsi enim me schedas perdidisse.[2]

⟨L^2⟩

Amice Honoratissime.

[Nov]issimas meas acceperis hortatu Domini Licentiati Menckenii Scriptas, ut colendae ac conservandae amicitiae nostrae [m]e paratum ostenderem, interea et accepi tuas, ex quibus libenter intellexi, eandem Tibi sententiam esse. Cer[ta]men nostrum non magis amori mutuo officere debet, quam duorum inter se chartulis ludentium commotiunculae. Caeterum ego qui certus sum tibi jam Parisiis monstrasse Methodi quam publicavimus substantiam, cum te video contra asserere quod per te in eandem incideris, non tam candorem tuum, quam memoriam in dubium revoco, [haud] dubie enim tibi saepe Methodum summandi series, vel quadrandi figuras, per differentias monstravi, dum scilicet generalibus calculis figuras differentiales seu quadrandas possibiles determinari posse ostendebam, sed memini te tunc alias meliores methodos sperare, quae neque calculo implicato, qualis sane iste est, nec tangentibus (coincidunt enim tangentium et differentiarum inquisitiones) niterentur. Unde factum pie credo, ut tunc animum non attenderis; et cum multo post tempore ad eandem methodum postliminio rediisses, non

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Additio ad Schedam in *Actis* proximi mensis Maji editam *De dimensionibus* curvilineorum.
Cum intelligam virum celeberrimum Joh. Christoph. Sturmium

1–3 P.S. . . . perdidisse *erg.* L^1 9 f. commotiunculae. *(1)* Verum interea figuram qvam proposui *(2)* si ludum nostrum absolvere volumus figuram qvam qvadrandum tua methodo proposui aggrediaris, nam qvod postulas ut prius meum solutionem communicem | ac qvadrabilem esse ostendam *erg.* | qvo postea ex tua qvoqve Methodo | id *erg.* | deducere possis, *(a)* est *(b)* id est contra ludi leges, *(aa)* non *(bb)* debent enim lusores suas qvisqve chartulas occulere *(3)* Caeterum L^2

1 processus illos: In III,3 N. 384 werden sie mit „scl vegetant" und „l'or rendu volatile" bezeichnet. Nachdem Tschirnhaus beim Treffen im Oktober 1682 einiges über diese Prozesse berichtet hatte, hatte er mit N. 21 vom 4. IX. 1683 Abschriften übersandt. 2 scripsi: vermutlich in dem nicht gefundenen Brief von Februar 1684. 19 Additio: Anfang einer Reinschrift von N. 72.

distincte memineris, per quem profecisses. Paravi responsionem longiorem ad Schedam a Te Lipsiam missam mihique proximis tuis literis communicatam; hanc responsionem vicissim communicabo, ubi opus erit; eam [his] verbis finio:

In calculo differentiali cujus fundamenta et specimina amicissimo viro saepissime communicavi, [in quo] quicquid hactenus circa Curvilineorum dimensiones et tangentes inventum est alia multa nondum hactenus inventa continentur, sane quod [ait] exempli gratia se posse curvam transcendentem Algebraicae quadratricem metiri seu in rectam extendere per spatiorum alterius curvae Algebraicae dimensionem, [id] in meo calculo differentiali tam est facile ut vix moneri mereatur. Nam si ordinata figurae algebraicae quadrandae seu differentialis sit z, tunc ordinata figurae cujus spatia serviunt ad curvam quadratricis metiendam erit $\sqrt[2]{aa + zz}$. Scilicet istiusmodi [omnia] (inter quae etiam est quod ait se infinitarum transcendentium tangentes eo modo quo algebraicarum exhibere) quae amico [mag]ni momenti visa sunt, apud me facillima sunt, et levis armaturae. Illud laudarem mirifice si posset efficere, [quod] ego nondum praestiti, ut liceat quadraturas reducere ad dimensiones curvarum seu ut semper curva Algebraica reperiri [poss]it, ex cujus dimensione supposita posset datae figurae algebraicae haberi quadratura. Hoc ego inventum maximi [f]acerem, et si quid possem apud illustrem amicum hortarer eum potius, ut vere nova aggrederetur, quam uti hactenus saepe facere visum est, actum ageret, nam praeter illa quae de focis praeclara habuit et summo suo ingenio digna, in caeteris quae probo, nihil quod mihi quidem novum sit, agnosco.

Atque haec in responsione mea continentur, quae ideo huc transcribo, [u]t te ad egregia et mihi nondum pervestigata excitem. Fateor etiam, si demonstrare [p]otes, quando Generalis quadratura algebraica seu quadratrix algebraica non procedit, [n]ec procedere quadraturam specialem, quemadmodum in tua defensione promittis[,] fatebor profecto te rem magnam effecisse et Methodum istam longissime provexisse, imo si putas officere Tibi posse, quod in *Actis* publicari curavi, [li]bens hoc quicquid est damni reparabo, statim fatendo publice si ita postulas, te ubi hoc demonstraveris [v]ere aliquid magnum et mihi ignotum circa hanc methodum praestitisse, imo magnum illud

2 f. communicatam; *(1)* ubi his verbis finio: *(2)* hanc responsionem ... finio: L^2 11 mentiendam L^2, *korr. Hrsg.* 29 praestitisse imo, imo *(1)* qvantum *(2)* magnum L^2, *ändert Hrsg.*

1 responsionem: N. 72. 1 Schedam: N. 68. 2 literis: N. 67. 3 [his] verbis: vgl. L^1 von N. 72, S. 177 f. 12 ait: N. 68, S. 153. 25 promittis: vgl. N. 68, S. 151. 27 quod: N. 72.

problema [qu]adraturae Circuli quoad modum solvendi vulgo quaesitum demonstrata algebraicae solutionis impossibilitate [ab]solvisse. Imo ut videas promtitudinem inserviendi meam ecce Schedam adjicio quae *Actis* Lipsiensibus, si quidem [t]ibi probatur inseri potest.

⟨L^4⟩

Monsieur mon tres honoré et cher amy.

Vous aures receu ma lettre que j'avois adressée à Mons. Mencken, cependant j'ay aussi receu la vostre, qui m'a surpris en quelques endroits, où vous ne vous souvenés pas des choses passées, ce que je croirois tousjours plustost que de douter de vostre sincerité. Mais nous nous en pourrons mieux éclaircir une autrefois. Cependant comme je voy que vous avés trouvé estrange que j'en ay touché quelque chose dans les *Actes* publics, je vous supplie de considerer que je vous avois prié de differer la publication de la methode, sans que j'aye eu de reponse. Peut estre même si je n'avois dit mot, on m'auroit fait passer un jour pour un plagiaire, quand j'aurois voulu user de cette methode comme mienne. Ainsi vous voyés, Monsieur, que c'estoit à regret et par une espece de necessité que j'ay parlé. Neantmoins comme je cheris infiniment l'honneur de vostre amitié, j'ay songé comment je vous pourray contenter sans me faire tort, et vostre ecrit (communiqué à nos amis de Leipzig et qui m'a esté envoyé par apres avec vostre lettre) m'en a fourni l'occasion. Car si vous avés trouvé un moyen de demonstrer que les parties des figures algebraiques, qui n'ont point de courbe quadratrice ne sont point quadrables Algebraiquement; je demeure d'accord que vostre methode prise de

8–10 où *(1)* vous ne reconnoissés pas certaines choses dont je vous ay fait part, ce *(2)* il semble qve vous ne vous souuenés pas des choses passées; c'est ce qve je croirois tousjours plustost qve de douter de vostre sincerité, j'attribue plustost à un oubly qu'a une dissimulation L^3 ou vous ne *(1)* reconnoissés pas certaines choses dont je vous fait part. Mais je l'attribue plustost à un oubly qu'à une dissimulation *(2)* vous souuenés . . . sincerité L^4 12 f. publication qve vous aves faite L^3 publication *(1)* qve vous avés faite *(2)* de la methode L^4 13 sans *(1)* auo *bricht ab (2)* qve j'aye eu réponse de vous; et si L^3 sans *(1)* auoir eu réponse; et si *(2)* qve j'aye eu . . . si L^4 20 f. point de |courbe *erg.*| qvadratrice |Algebraiqve *erg. u. gestr.*| ne sont point qvadrables |Algebraiqvement *erg.*| L^4

7 adressée: N. 66 war Beilage zum Brief an Mencke (I,4 N. 392). 12 avois prié: vermutlich in dem nicht gefundenen Brief von Februar 1684. 18 ecrit: N. 68.

ce biais est universelle, et encherit beaucoup sur la mienne. Si vous le trouvés à propos j'en feray un aveu public en faisant imprimer dans les *Actes* le papier cyjoint.[3] Ou si vous y trouvés quelque chose à changer, je vous prie de me le signifier, et en tout cas de renvoyer le papier à Mons. Mencken.

Il y a bien du temps que mes correspondances de France et partout ailleurs sont interrompües. Et je n'apprends presque d'autres nouveautés maintenant en matiere de lettres que ce que les *Actes* de Leipzig m'apprennent.

J'ay ouy parler autres fois de Mons. Gallet comme d'un habile homme, mais j'ay de la peine à croire que l'anneau de Saturne ne soit qu'une simple apparence comme il dit.

En Hollande on dispute maintenant fort et ferme si les bestes sont des machines, et même le peuple s'en divertit, et traite les Cartesiens de ridicules, qui s'imaginent qu'un chien qu'on bat, crie à peu prés comme une musette qu'on touche. Pourquoy, quoyque j'accorde aux Cartesiens que toutes les operations exterieures des bestes peuvent estre expliquées machinalement, je croy neantmoins que les bestes ont quelque connoissance et qu'il y a en eux quelque chose qui n'est point étendue proprement, et qu'on peut appeller ame ou si vous voulés forme substantielle. On m'a dit que Mons. Carcavy n'a plus la garde de la Bibliotheque du Roy, qu'on y a mis un certain Abbé Varese, qui est mort bientost apres, et que Mons. Cordemoy qui y pretendoit, est mort aussi.

Je m'etonne que Messieurs Arnaud et Malebranche, qui estoient si bons amis, quand j'estois à Paris, écrivent maintenant l'un contre l'autre; je n'ay pas encor lû leur écrits opposés; mais autant que je puis juger par leurs autres ouvrages, le pere Male-

---

[3] ⟨Die letzten drei Worte sind in L^3 unterstrichen; dazu in L^3 auf dem Rand von Leibniz' Hand:⟩ Hanc ipsam scilicet A d d i t i o n e m hic ascriptam usque ad verba: l u c i s a c c e d e t G e o m e t r a e

4 Mencken etc. *Ende von* L^3 14 exterieures *erg.* L^4

---

2 le papier cyjoint: N. 72. Die in der Fußnote angegebene Stelle bezeichnet das Ende von *E* von N. 72. 4 renvoyer: Mencke meldet mit Schreiben vom 29. XI. 1684 (I,4 N. 405) den Erhalt des Leibnizschen Beitrags von Tschirnhaus. 9 f. comme il dit: vgl. J. C. GALLET, *Systeme nouveau des apparences des planetes*, in: *Journal des sçavans*, 15. Mai 1684, S. 180–183. 17 On m'a dit: vgl. Brosseau – Leibniz, 5. X. 1684 (I,4 N. 396). Abbé de Varés starb Mitte September, Louis-Geraud Cordemoy am 8. Oktober 1684. 22 écrits opposés: Gegen Malebranches *De la recherche de la vérité*, 1674–1678 verfaßte Arnauld die Schrift *Des vrayes et des fausses idées*, 1683. Hierauf antwortete Malebranche mit einer *Réponse*, 1684, der

branche a beaucoup d'esprit, mais Mons. Arnaud écrit avec plus de jugement. Il y a quantité de jolies pensées dans la *Recherche de la verité*, mais il s'en faut beaucoup que l'auteur ait penetré bien avant dans l'analyse et generalement dans l'art d'inventer, et je ne pouvois m'empecher de rire, quand je voyois qu'il croit l'Algebre la premiere et la plus sublime des sciences, et que la verité n'est qu'un rapport d'egalité et d'inegalité, que l'Arithmetique et l'Algebre sont les seules sciences qui donnent à l'esprit toute la perfection et toute l'estendue dont il est capable enfin que l'Arithmetique et l'Algebre sont ensemble la veritable Logique. Et cependant je ne voy pas que luy même ait grande connoissance de l'Algebre. Les louanges qu'il donne à l'Algebre se deuvroient donner à la Symbolique en general, dont l'Algebre n'est qu'un echantillon assés particulier et assés borné.

72. LEIBNIZ FÜR DIE ACTA ERUDITORUM
Beilage zu N. 71. [71.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 943 Bl. 85–86. 1 Bog. 2°. 4 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: GERHARDT, *Briefw.*, S. 468–473.

L^2 Konzept: LBr. 943 Bl. 89. 4°. 2 S. Auf Bl. 89 v° Konzept von I,4 N. 79.

L^3 Verbesserte Reinschrift von L^2: LBr. 943 Bl. 87–88. 1 Bog. 2°. 2 3/4 S. Auf Bl. 88 v° L^3 von N. 71. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: GERHARDT, *Briefw.*, S. 461–462 (teilw.).

E Erstdruck der (nicht gefundenen) Abfertigung: *Acta erud.*, Dez. 1684, S. 585–587. – Gedr.: 1. DUTENS, *Opera* III, 1768, S. 173–175; 2. GERHARDT, *Math. Schr.* V, S. 126–127.

L^1 ist als unmittelbare Antwort auf und in enger Anlehnung an den Text von Tschirnhaus' *Responsio* (N. 68) entstanden. Mit L^2 ist die Form eines Beitrags für die *Acta eruditorum* festgelegt, wenn sich Leibniz auch (wie insbesondere die angefügte Druckfehlerliste zeigt) hinsichtlich Umfang und Inhalt des Beitrags noch unentschieden zeigt.

---

wiederum Arnauld im gleichen Jahr eine *Défense* folgen ließ. Vgl. zur Thematik die Leibnizschen Auszüge und Anmerkungen in LH IV 6,5. 4 qu'il croit: vgl. N. de MALEBRANCHE, *De la recherche de la vérité*, 6. Buch (De la methode), 1. Teil sowie die Markierungen im Leibnizschen Handexemplar (vor allem S. 326, 329).

Zu N. 72: Die (nicht gefundene) Abfertigung war Beilage zu N. 71. Außer N. 72 war noch ein weiterer Beitrag G. F. Vanni betreffend (*Acta erud.*, Nov. 1684, S. 514) Beilage zu Leibniz' Sendung an Mencke vom 17. X. 1684 (vgl. I,4 N. 398 u. N. 96). – Leibnizsche Vorarbeiten zu einer Entgegnung auf Tschirnhaus' falsche Behauptungen sind die Handschriften LH XXXV 8,30 Bl. 88–90 u. LH XXXV 13,1 Bl. 172–173.

⟨L^1⟩

Annotatiunculae ad scriptum Tschirnhusii contra me

Primum ait se lecta objectione mea gavisum quod nihil in ea invenerit, non antea sibi optime perspectum. Verum nisi nota esset mihi egregii autoris moderatio et ingenium crederem profecto jactatiunculam esse eo tantum consilio adhibitam, ut statim ab initio sibi praeoccuparet lectores nam si considerasset et praenovisset quae a me objiciuntur non asseruisset a se demonstratam hac methodo quadraturae circuli impossibilitatem (quod minime subsistere ostendi), et respondere potuisset ad figuram quam ei ideo in exemplum proposui, ut scilicet ejus quadraturam, quam ego habeo, etiam sua methodo exhiberet, a quo se excusat, nunc ob defectum otii (cum tamen res sit brevis operae) nunc ob inutilitatem talis figurae, cum tamen ejus utilitas in eo nunc consistat, quod lapidis Lydii instar servit ad methodum talem examinandam, hunc enim in finem expresse eam excogitavi; quod vero postulat, ut ipsi Quadraturae meae pro hac figura demonstrationem prius communicem, ut eam postea ex sua quoque methodo derivare possit[,] non video quo jure nitatur. Equidem tantillam rem amicissimo viro cui tot alia majoris momenti communicavi, serio negare ridiculum foret, sed cum nunc quasi ludendo inter nos certemus (ita enim hoc totum accipio, cum nec ejus nec mea magnopere intersit) liceat chartulas lusorias meas tantisper occulere.

Cum ait ab amicis suis non iri creditum, quod alius eum hujus methodi participem

4 f. mihi *(1)* autoritate *(2)* |egregii *erg.*| autoris moderatio |et ingenium *erg.*| L^1 7 f. impossibilitatem, *(1)* qvam *(a)* nisi nova *(b)* ex his *(c)* ex methodo *(2)* (qvod *(a)* falsum *(b)* minime subsistere L^1 10–14 otii, *(1)* et postulat ut ego prius *(a)* qvadraturam *(b)* modum qvo eam qvadrare possum ipsi monstrem *(2)* (cum ... brevis operae) ... communicem L^1 14 f. ut ... possit *erg.* L^1 15 rem *(1)* amico *(2)* amicissimo viro L^1 17 f. accipio *(1)*) *(2)* cum |nec *erg.*| ... intersit) L^1 19 qvod *(1)* a me asserit, ego eum huius methodi *(2)* cum alterius Methodum pro sua ediderit alius eum huius methodi *(3)* alius ... methodi L^1

3 ait: vgl. N. 68, S. 145. 7 asseruisset: E. W. v. Tschirnhaus, *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437; hier S. 436. 8 f. ostendi ... proposui: Leibniz, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233 bis 236; hier S. 235 f. 10 excusat: vgl. N. 68, S. 152. 19 ait: vgl. N. 68, S. 146.

fecerit, eaque in parte se esse securum, etiam gloriolae cujusdam captationem sapere crederem, nisi ut dixi meliora de autore opinarer. Non tamen ideo candorem ejus in dubium voco, sed memoriam, nam jam multis ab hinc annis cum ambo Parisiis essemus, hanc ipsam Methodum aliaque multa ei indicavi, sed tunc ille longe meliorem se proprio marte sperare prae se ferebat, quod non ita explico ac si studio tunc declinaverit ut multis post annis tanquam per se inventam producere posset, sed quod revera tunc ad eam animum non attenderit.

Uter autem nostrum a publicandi sua festinatione et ut vocat famae captandae stultitia magis abfuerit, judicent qui sciant me quae in *Actis* Lipsiensibus publicavi et innumera alia quibus famam majorem obtinere forte non difficile erat, revera nonum ut Horatius ait in annum pressisse, et nisi amici Lipsienses gratam rem sibi fieri testati essent submissione hujusmodi meditatiuncularum, forte nec nunc producturum fuisse; nonnulla etiam ingentem applausum nacta publicasse, quorum ne nunc quidem autor noscitur. Non tamen reprehendo si quis gloriam quam meretur sibi vindicet, et si quis in ea subinde limites excedat, ut fecit amicus, qui se veterum ac recentiorum inventa longe superasse putat in eo, quod ego tanquam imperfectum necdum publicatione dignum judicabam, veniam facile dandam puto.

Quod ait, si mecum tantum per literas ageret evidenter mihi monstraturum, quam non esset reus culpae, quam videar ei imputasse. Id equidem suo loco relinquo; haberem enim fortasse evidentiora non tam ad culpam ei impingendam, a quo absum, quam ad jus meum, si tanti esset, asserendum. Caeterum generalia me tantum dixisse, scilicet quod ista habeam in potestate non vero monstrasse modum, miror asseri, cum plus centies amicus viderit methodum meam per differentias perveniendi ad quadraturas, dum scilicet series, cujus summa quaeritur, debet esse differentialis seriei summatricis quaesitae; a quo non differt Methodus quadraturarum quam publicavimus. Sed quoniam

2 opinarer. *(1)* Nam si communes amici *(a)* sunt forte *(b)* aliter sentient, sin me non noverunt, fortasse judicium suspendent. *(2)* Certe *(3)* Non tamen L^1 8 nostrum *erg.* L^1 9 qvae *(1)* nuper multi *(2)* in Actis Lipsiensibus L^1 11 Lipsienses *(1)* hortati essent | et *(a)* commodam in actis suis publicanda rationem ob *(b)* libenter iis in suis *erg.* | fortasse nec nunc produxisse. Certe dudum per literas hortati *(2)* gratam L^1 14–17 Non ... puto *erg.* L^1 21 si tanti esset *erg.* L^1 21 f. asserendum. *(1)* Miror autem qvod dicat, nos gen *bricht ab (2)* Caeterum generalia *(a)* ab eo *(b)* narrare *(c)* referre *(d)* me forte dixisse tantum qvod *(e)* me tantum dixisse, ... qvod L^1 22 miror asseri *erg.* L^1 25 differt *(1)* ipsius Methodus qvadraturarum qvam publicavit *(2)* Methodus ... publicavimus L^1

9 publicavi: vermutlich ist vor allem Leibniz, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–476 gemeint. 11 Horatius ait: vgl. *Ars poetica* 388. 18 ait: vgl. N. 68, S. 146.

tangentium et differentiarum inquisitio coincidit ille tunc dicebat, se quaerere aliam quadrandi methodum a tangentibus independentem, nunc vero ad illam ipsam postliminio reversus est, et recte fecit.

Catalogum deinde texit eorum quae requirantur, ut qui in Methodum istam incidat, et pleraque ex illis sibi non potuisse esse ignota ostendit. Sed aliud est principia nosse ex quibus aliquid inveniri potest, aliud invenire. Cartesius poterat invenire modum curvas rectificandi, et tamen eum impossibilem putavit. Unum fatetur maximi momenti esse, quod et monueram, scilicet demonstrare viam qua utimur esse talem, ut si res secundum illam non succedat, nec secundum aliam possit succedere, et hoc certe sibi a me non fuisse communicatum, sed a se proprio marte inventum. Verum intelligenti Methodum haec consequentia est manifestissima, nam si algebraice per communem aliquam regulam quadrari potest figura, necesse est ejus lineam quadratricem esse algebraicam, seu ipsam quadrandam esse alicujus lineae algebraicae differentialem.

Sapienter autem facit, et ex objectione mea se profecisse ostendit, quod subjicit ad Methodi hujus perfectionem aliquid amplius requiri, nempe ut ostendatur non tantum generaliter et indefinite datam quamvis figuram quadrari aliqua Communi methodo non posse, sed nec posse ullam ejus portionem quadrari in specie methodo aliqua peculiari. Id ipsum scilicet ego objeci, verum hujus praecautionis nullum in ejus edito Schediasmate reperitur vestigium, sed quia probaverat non dari quadraturam circuli portionumque ejus indefinitam, quod dudum constabat, sine haesitatione concluserat impossibilitatem quadraturae totius circuli, in quo argumentandi modo et Jac. Gregorius insignis Geometra olim lapsus erat, quemadmodum recte a viro celeberrimo Christiano Hugenio fuit observatum. Nunc vero amicus a me admonitus de conclusionis infirmitate, dicit se habere arcanam rationem hoc ipsum supplendi ac demonstrandi, quod nulla portio figurae algebraicae methodo peculiari quadrari possit, quando non datur Methodus

1 ille *(1)* semper *(2)* tunc L^1 8 qvod et monueram *erg.* L^1 11 f. si *(1)* datur *(2)* qvadrari potest analytice *(3)* algebraice ... potest L^1 12 eius *(1)* qvadraticem esse analyticam *(2)* lineam ... algebraicam L^1 13 esse *(1)* analyticae differentialem *(2)* alicuius ... differentialem L^1 20 qvod dudum constabat *erg.* L^1 21–23 in qvo ... observatum *erg.* L^1 23 amicus *erg.* L^1 24 hoc ... ac *erg.* L^1 25 figurae *(1)* analyticae *(2)* algebraicae L^1

7 putavit: vgl. z. B. R. Descartes, *Geometria* I, 1659, S. 39. 7 fatetur: vgl. N. 68, S. 149. 18 objeci: Leibniz, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 235. 22 lapsus erat: vgl. J. Gregory, *Vera circuli et hyperbolae quadratura*, 1667 sowie die Erl. in III,1 S. 204. 23 observatum: vgl. die Besprechung des genannten Werks von J. Gregory im *Journal des sçavans*, 2. Juli 1668, S. 361 bis 368.

quadrandi eam indefinita, seu quando non datur linea quadratrix algebraica. Si hoc tunc cum sua ederet admonuisset et demonstrare suo tempore promisisset, non fuisset vitiosa argumentatio et cogeremur credere animadversam ei rem hanc ante admonitionem meam. Nam haec assertio nova talis est, ut non facile alicui in mentem venire atque a lectore sponte suppleri possit, et sine ea argumentatio plane imperfecta est; ideo tunc non debuisset praeteriri. Nolo tamen multis de hoc disputare, modo dein invenerit ejus assertionis demonstrationem, non refert quam mature invenerit, *sat cito, si sat bene*. Certe si hoc demonstrabit, praestabit rem maximi in Geometria momenti, et tum demum fatebor eum Methodo meae aliquid insigne et mihi hactenus ignotum adjecisse. Cum dixi fieri posse ut totus circulus vel determinata quaedam portio quadrari possit, licet linea quadratrix algebraica Circuli non detur, non volui asserere totum circulum revera esse algebraice quadrabilem, imo ne quidem id esse probabile, sed tantum argumentationem amici non prohibere quo minus pro quadrabili adhuc ab aliquo haberi posset.

Porro ut argumento saltem ad hominem valido argumentationem ejus revincerem attuli exemplum figurae, cujus quadraturam specialem dare possum, quae tamen generalis quadraturae non sit capax, ut secundum theoremata ab ipso publicata. Hoc argumentum est ut dixi ad hominem tantum, nam revera adhuc dubito an illa Theoremata sint satis generalia recteque constituta, quia jam aliquoties notavi ingeniosissimum virum nonnunquam in seipsum indulgentiorem esse, et subinde aliqua magni momenti in re analytica a se inventa putasse, non sine aliquo in me dissentientem stomacho, donec intellectis rationibus meis errorem agnovit. Certe suasor ero omnibus in analy-

1 eam *(1)* indefinite *(2)* indefinita L^1 1 qvadratrix *(1)* analytica *(2)* algebraica L^1 2 f. promisisset, *(1)* crederemus eum habuisse aut *(2)* non fuisset *(a)* imperfecta *(b)* manca *(c)* vitiosa argumentatio et L^1 4 f. atqve ... suppleri *erg.* L^1 5–7 est. |ideo ... praeteriri *erg.*| *(1)* Fateor *(2)* Sed nihil refert qvam mature eius demonstrationem invenerit *(3)* Nolo tamen ... modo |dein *erg.*| invenerit ... invenerit L^1 11 qvadratrix *(1)* analytica *(2)* algebraica L^1 11 f. non volui *(1)* revera *(2)* asserere |totum *erg.*| circulum |revera *erg.*| esse *(a)* analytice *(b)* algebraice L^1 12 imo ... probabile *erg.* L^1 20–22 esse, *(1)* nec ipse diffitebitur aliqvoties |se *erg.*| cum aliqua magni momenti in re analytica *(a)* inventa a se *(b)* a se inventa credidisse et mihi contradicenti aliqvando succensuisse, qvae erronea fuisse me rationem dissensus explicante postea ingenue agnovit. *(2)* et subinde aliqva ... inventa *(a)* sibi tribuisse *(b)* putasse, non sine ... agnovit L^1

7 *sat cito*: ein Cato zugeschriebenes Dictum, vgl. HIERONYMUS, *Epistolae* 66,9. 16 exemplum: Leibniz hatte die Gleichung $x^4 - 6h^2x^2 + 4x^2y^2 + h^4 = 0$ gewählt, die sich als Summe zweier Kreise schreiben läßt: $x = \sqrt{h^2 - y^2} + \sqrt{2h^2 - y^2}$. 19 notavi: vgl. die Auseinandersetzung um die Methode der Gleichungslösung in III,2.

tica arte versantibus ne Methodo alicui fidant, nisi eam compluribus exemplis comprobaverint, facile est enim in abstractioribus istis processibus labi. Quod vellem amicus non in his tantum sed in aliis quoque a se promissis non neglexisset.

Sed admissis ejus theorematibus non video quomodo argumentum ab exemplo figurae quam attuli, effugere possit. Secutus eram methodum ab eo praescriptam, et quia in exemplo z non assurgebat ultra zz adhibui aequationem ejus ad zz pertinentem, et eam cum aequatione figurae meae contuleram. Ille in comparatione instituta me dormitasse asserit, et sane fateor me tunc festinantem ob multas rationes praevidentem quod comparatio succedere non possit, inter comparandam paulo rigorosius quam par esset processisse. Sed cum postea instituerem comparationem quam accuratissime, eodem modo non procedere comperi quod experietur aliquando cum ipse aequationis meae cum sua comparationem instituere et quadraturam curvae a me propositae quaerere volet. Res enim est facilis, nec ab eo declinari debet, si Methodus ejus tam perfecta est, quam ab ipso venditatur, atque inde melius de perfectione ejus judicabimus, quam si (quod postulat) ego ipsi prius figurae a me propositae quadraturam a me inventam communicem, ut eam postea tanquam ex sua methodo deducere possit.

Ait adhuc aliam objectionem superesse a nemine sibi communicatam, cui demonstrative satisfacere possit. Fortasse posterioribus cogitationibus deprehendit dubitari posse an aequationes ab ipso pro quibusve gradibus assignatae sint adeo universales ac crediderat et an non sit adhuc aliquid addendum. Quod ego sane suspicor, sed nondum totam rem de integro resumere vacavit.

7–11 contuleram, ille *(1)* comparationem a me absurde institutam putat, qvaerit qvis hominum me talem modum comparandi docuerit, usqve adeo ut credat neminem aeqvationum comparationem probe didicisse qvi non statim absurditatem processus mei animadvertat. *(a)* Scilicet *(b)* putavit se tandem reperisse aliqvod qvod jure reprehenderet, *(aa)* itaqve *(bb)* nec verbis *(cc)* Ego qvidem nihil humani a me alienum puto, sed tamen putavi ut *(aaa)* tam *(bbb)* adeo absurdum errorem in re omnibus manifesta admitterem, fortasse probabile amico videri non debebat, et fortasse fecisset rectius si a me dicta profundius considerasset, qvod *(2)* in comparatione ... asserit et |sane *erg.*| fateor ... comperi qvod L^1 15 a me inventam *erg.* L^1 17 communicatam *(1)* nec a me qvam *(2)* cui L^1 18–20 Fortasse *(1)* invenit *(2)* deprehendit posterioribus cogitationibus theoremata sua sive aeqvationes pro gradibus assignatae non esse adeo universales ut crediderat, adeoqve esse adhuc aliqvid addendum *(3)* posterioribus ... universales ac *(a)* dixerat *(b)* crediderat ... addendum L^1 21–177,3 vacavit. *(1)* Caeterum utrius potius sit methodus, qvi jam a tot annis habuit, qvi *(a)* imperfectionem eius agnovit *(b)* limites eius ac rationes agnovit, *(2)* His se ... cognovit L^1

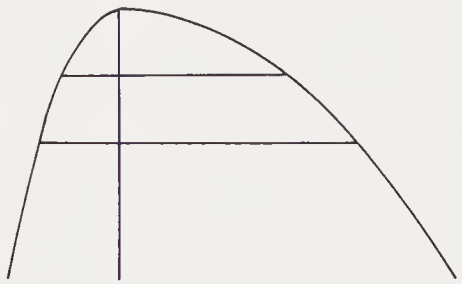
8 asserit: vgl. N. 68, S. 152. 10 postea: vgl. die Fassung L^3 dieses Stückes. 15 postulat: vgl. N. 68, S. 152. 17 Ait: vgl. N. 68, S. 152 f. 25 nihil humani: vgl. TERENTIUS, *Heautontimorumenos* I,1,25.

His se et Methodum ipsam et jus in eam suum satis vindicasse putat, sed judicabunt harum rerum periti utrius potius credenda sit esse Methodus ejusne qui veras ejus rationes limitesque cognovit, et de ea moderate sensit, an ejus qui usum ejus longius ostendit quam extra paralogismum licet, et nimia pollicetur. Certe non vereor ut quisquam ex praestantioribus Geometris in edito illo schediasmate impossibilitatem quadraturae Circuli ab eo ostensam magnum illud problema tandem absolutum putet. Et fortasse ipsemet, (quem ego inter praestantissimos Geometras numerare non dubito) idem judicasset, si haec demonstratio ab alio ei fuisset oblata, nam in nostris solemus esse faciliores; sane maximis ingeniis, inter quae ipsum esse semper judicavi, id evenire potest, ut animi vivacis impetum sequentes aliquando labantur.

Caeterum methodus mea versandi circa quantitates algebram transcendentes non tantum ut ipsi videtur in eo consistit, quod utor exponentibus indeterminatis, sed etiam in calculo differentiali, cujus fundamenta et specimina amicissimo viro saepissime communicavi, in quo quidquid hactenus circa Curvilineorum dimensiones et Tangentes inventum est, et alia multa nondum alibi inventa continentur. Sane, quod ait exempli gratia se posse curvam Transcendentem Algebraicae quadratricem metiri seu in rectam extendere per spatiorum curvae alterius Algebraicae dimensionem, id in calculo meo differentiali tam est facile ut vix moneri mereatur, nam si ordinata figurae algebraicae quadrandae seu differentialis sit z, tunc ordinata figurae cujus spatia serviunt ad curvam quadratricis metiendam erit $\sqrt[2]{aa + zz}$. Et quod ait a se inventum certa curvae quadratricis Transcendentis spatia semper aequalia esse spatiis curva quadam Algebraica terminatis, si scilicet differentialis ipsius quadratricis sit Algebraica, id ego non tantum de certis sed et de omnibus asserere possum, fluitque ex illis quae dudum et aliis fuere

2 Methodus, *(1)* an eius qvi a tot annis pressit *(2)* eiusne qvi veras L^1 3 limitesqve *(1)* agnovit *(2)* cognovit, *(a)* an potius eius *(b)* et qvod de ea moderate senti *bricht ab (c)* et . . . sensit, L^1 4 et *(1)* perfectionem immoderatis eam laudibus *(2)* nimia L^1 10 seqventes *(1)* facile labantur *(2)* aliqvando labantur. L^1 11 f. mea *(1)* Transcendens non tantum *(2)* versandi circa |qvantitates algebram *erg.*| . . . tantum *(a)* versatur circa *(b)* ut ipsi videtur in eo consistit L^1 15 continentur *(1)* sed ultima |tamen *erg.*| perfectio *(a)* Geometriae *(b)* Analyseos transcendentis a translatione incognitarum in exponentes expectanda est *(2)* Sane L^1 16 curvam *(1)* Mech *bricht ab (2)* Transcendentem L^1 16 f. seu in rectam extenderc *erg.* L^1 18 f. nam *(1)* si abscissa qvadratricis sit x ordinata y, erit ordinata qvadrandae (qvae algebraica est) dy et curva *(2)* si ordinata *(a)* qvadratricis *(b)* figurae algebraicae qvadrandae | |seu *erg.*| differentialis *erg.*| sit z, *(aa)* erit *(bb)* tunc L^1 20 a se inventum *erg.* L^1

13 f. communicavi: vor allem bei den Begegnungen in Paris und Hannover, aber auch in brieflichen Mitteilungen. 15 quod ait: vgl. N. 68, S. 153 f. 20 ait: vgl. N. 68, S. 151.



nota. Sit Trilinei orthogonii quadrandi cujuscunque altitudo h[,] abscissa inde a vertice x, ordinata y, et ordinata[1] figurae algebraicae cujus spatium trilineo quadratricis respondenti aequale est, erit $y - \frac{xy}{h}$. Scilicet ista omnia quae amico magni momenti visa sunt (inter quae etiam est quod ait se infinitarum transcendentium tangentes eo modo quo algebraicarum exhibere) apud me facillima sunt et levis armaturae; illud laudarem mirifice si posset efficere, quod ego nondum praestiti, ut liceat quadraturas reducere ad dimensiones curvarum, seu ut semper curva Algebraica reperiri possit, ex cujus dimensione supposita, possit datae figurae algebraicae haberi quadratura. Hoc ego inventum maximi facerem, et si quid possem apud illustrem amicum, hortarer eum potius ut vere nova aggrederetur quam uti hactenus saepe facere visus est, actum ageret, nam praeter illa quae de focis praeclara et suo ingenio digna habuit, in caeteris quae probo nihil quod mihi quidem novum sit agnosco.

[1] ⟨Auf dem Rand von Leibniz' Hand:⟩ $\int \overline{ydx}$ aeq. v. ydx aeqv. dv. dx aeqv. $\frac{dv}{y}$.

⟨Daneben folgendes Schema:⟩

a	a	a
b	$a + b$	$2a + b$
c	$a + b + c$	$3a + 2b + c$
d	$a + b + c + d$	$4a + 3b + 2c + d$
series	summa	summa summarum

3 algebraicae *erg.* L^1 6–9 (inter . . . exhibere) *erg.* L^1 7 f. infinitarum *(1)* mechanica *bricht ab (2)* transcendentium L^1

7 ait: vgl. N. 68, S. 153. 15 habuit: vgl. III,3 N. 355 u. N. 357 sowie E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Nouvelles découvertes dans les mathématiques*, in: *Journal des sçavans*, 8. Juni 1682, S. 210–213.

⟨L^3⟩

Additio ad Schedam in *Actis* proximi mensis Maji
editam *De Dimensionibus* Curvilineorum per G. G. L.

Cum eximiae eruditionis Mathematicus Joh. Christophorus Sturmius in *Actis* nuperi mensis Martij publicaverit Methodum qua dimensiones figurarum ab Euclide, Archimede aliisque datae directius et compendiosius quam vulgo fieri solet demonstrantur, reducendo scilicet ad series infinitas continua abscissarum seu partium axis bisectione; et parallelogrammorum semper aliorum atque aliorum, pro altitudine partes axis, pro basi ordinatas habentium, circumscriptione, ac de ea re meam nominatim aliorumque Geometrarum sententiam desideraverit: officii mei putavi, quid sentiam paucis expromere, etsi serius fortasse quam facturus eram, si illum *Actorum* locum maturius animadvertissem. Et quidem non possum non agnoscere Methodum hanc demonstrandi probam esse et laudandam, sentio autem et hanc viam, et alias hactenus adhibitas omnes deduci posse ex generali illo meo dimentiendorum Curvilineorum Principio, q u o d f i g u r a c u r v i l i n e a c e n s e n d a s i t a e q u i p o l l e r e p o l y g o n o i n f i n i t o r u m l a t e r u m, ex quo sequitur, quicquid de tali polygono demonstrari potest sive ita ut nullus habeatur ad laterum numerum respectus, sive etiam ita ut tanto magis verificetur, quanto major assumitur laterum numerus, ita ut error tandem fiat quovis dato minor, id de curva posse pronuntiari. Unde duae oriuntur Methodorum species ex quibus pendet quicquid hactenus vel inventum est circa dimensionem

2 *(1)* Ad Schedam *(2)* Additio ad Schedam *(a)* mense maji huius anni *(b)* in Actis . . . maji L^2 2 f. Actis proxime antecedentis Maji pag. 233 editam E 3 per G.G.L. *fehlt* L^2, *erg.* L^3 4 Cum intelligam virum *(1)* celeberrimum *(2)* clarissimum *(3)* celeberrimum Joh. Christoph. Sturmium | Mathematicum *erg. u. gestr.* | in Actis mensis martij *(a)* publicasse *(b)* dedisse L^2 5 f. Methodum curvilinearum *(1)* demonstr *bricht ab (2)* dimensiones | jam inventas *erg.* | directius ac compendiosius demonstrandi qvam vulgo fieri solet L^2 7 abscissarum bisectione L^2 8 f. parallelogrammorum novorum secundum illas circumscriptione L^2 8 f. (pro altitudine . . . habentium) E 12–14 probam esse, *(1)* imo *(a)* addam *(b)* qvibusdam addit *(2)* et pendere ex generali | illo meo *erg.* | dimetiendorum Curvilineorum principio L^2 13 viam *fehlt* E 14 ex generali quodam meo E 16–180, 2 l a t e r u m. *(1)* Ut autem hanc *(a)* sin *bricht ab (b)* methodum singulatim *(2)* sed *(3)* Hortor etiam virum L^2 16–180, 2 ex qvo . . . reperio *am Rande erg.* L^3 20 ex quibus meo judicio pendet, quicquid vel hactenus inventum est E

5 publicaverit: J. Ch. Sturm, *Cylindri ad inscriptam sphaeram, parallelogrammi ad triangulum et parallelepipedi ad pyramidem ejusdem altitudinis et baseos proportio . . . ostensa*, in: *Acta erud.*, März 1684, S. 123 bis 127. 9 nominatim: auf S. 124.

Curvilineorum vel imposterum poterit inveniri, idque hactenus non satis consideratum reperio. Caeterum hortor Virum Clarissimum, ut tentet Methodum suam ad eas promovere figuras, quarum dimensio nondum datur, ut scilicet non tantum ad demonstrandum, sed et ad inveniendum serviat quod variis modis praestari posse video. Licet autem generaliores Methodos habeam dudum; qualis illa est quam in Scheda mensis Maij *Actorum* hujus anni publicavi, non tamen tales contemno vias magis restrictas, quia saepe sunt compendiosiores in quibusdam casibus, et variare methodos ad perfectionem scientiae pertinet, quia aliae Methodi aliis problematis sunt aptiores, et quasi a natura assignatae, praesertim cum Generalis illa Methodus mea comparata sit ad inveniendas Quadraturas indefinitas seu figurae toti pariter et partibus ejus quibuscunque communes, pro definitis vero portionibus vel totis figuris solis, nondum mihi sufficere, sed alia plane adhibenda videatur.

Qua tamen occasione non dissimulabo Virum eximium, qui in iisdem *Actis* mense Octobri anni praeteriti 1683 etiam quadraturas definitas aut earum impossibilitatem (et speciatim circa dimensionem totius circuli) Methodo deducere voluit (quod mihi ex iis quae affert nondum sequi videbatur) nuper mihi significasse, inventum se habere modum satisfaciendi huic difficultati. Id inventum, si legitimum est; lubens quae in *Actis* proximi Mensis Martii contra scripsi retractabo et fatebor eum aliquid magni momenti mihique secundum hanc investigandi rationem ignotum et insperatum praestitisse, magnumque illud problema Tetragonismi Circularis quoad eum quadrandi modum qui vulgo quaeritur, absolvisse demonstrata ejus impossibilitate, quod hactenus publice fecit

4 sed etiam ad inveniendum *E* 5 Methodos habeam *(1)* a multis annis; *(2)* dudum, qvalis L^3 Methodos dudum habeam, qualis *E* 7 in qvibusdam casibus *erg.* L^3 8 pertinet, et aliae ... problematis *E* 8 aptiores, ac quasi *E* 9 assignatae. *(1)* Accedit qvod Qvadratura *(2)* Hac autem occasione non *(3)* praesertim cum illa Methodus mea Generalis *(a)* serviat *(b)* meo judicio serviat *(c)* sit pro qvadra *bricht ab (d)* comparata sit L^2 11 solis mensurandis nondum *(1)* meo judicio sufficiat *(2)* mihi sufficere visa sit L^2 13 dissimulabo, Autorem *(1)* qvi in iisdem *(2)* illum *(3)* egregium, qvi in iisdem actis L^2 dissimulabo, alium Virum ... Actis *E* 14–16 praeteriti etiam inde impossibilitatem qvadraturarum definitarum, qvalis est Circuli *(1)* ex *(2)* ducere voluit, qvod mihi non seqvi videbatur L^2 14f. impossibilitatem, et speciatim ... circuli exhibere voluit, (quod *E* 18–181, 1 momenti, et mihi ignotum, adjecisse, imo methodum Tetragonisticam perfecisse, et impossibilitatem qvadraturae Circuli ut vulgo desideratur demonstrasse, qvod hactenus *(1)* fecit nemo *(2)* publice fecit nemo. L^2

---

6 publicavi: LEIBNIZ, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233 bis 236. 15 deducere voluit: vgl. E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437. 16 nuper: wohl Anspielung auf N. 68. 18 Martii: irrtümlich für Maji.

nemo. Ait enim se posse demonstrare: quandocunque figurae alicujus linea Algebraica (ut ego loqui soleo) terminatae non datur quadratura algebraica indefinita seu generalis, seu quando ejus non datur Quadratrix Algebraica; tunc nec posse dari alicujus portionis ejus quadraturam algebraicam definitam seu specialem. Alibi autem explicui me algebraicam vocare quantitatem vel lineam, cujus natura per aequationem certi gradus exprimi potest. Ego sane me fateor ob graves rationes hactenus in alia fuisse sententia, quoniam tamen promittentis amici ingenium maximi facio, ideo nondum desperare volo de successu, hortorque magnopere, ut hanc demonstrationem edat, unde plurimum lucis accedet Geometriae.

2 (ut vocare ego soleo *(1)*) terminatae *(2)* cuius scilicet natura aeqvatione certi gradus exprimi potest) terminatae L^2 2f. generalis, (seu ... Algebraica,) tunc ... alicujus E 4–6 Alibi ... potest *fehlt* L^2, *erg.* L^3 (Alibi ... potest.) E 6 ob graves rationes *fehlt* E 6f. sententia, *(1)* et celeberrimum |insignem Geometram ⟨clarissimum⟩ *erg.*| Hugenium qvantum ex animadversionibus eius in Jac. Gregorii *(a)* eximii qvondam Geometrae *(b)* (qvi et ipse eximius Geometra fuit) circa eandem impossibilitatis |Circuli *gestr.*| tetragonismi demonstrationem tentamenta *(aa)* ideo *(bb)* judicari potest idem sentisse videri *(2)* qvoniam L^2 7 promittentis |amici *erg.*| ingenium L^2 8 ut illam demonstrationem E 8–183,1 plurimum huic Geometriae lucis accedet.

Qvoniam nonnulli *(1)* Typotherum *(2)* errores |partim scribentis partim typothetae *erg.*| in schediasmata mea *(a)* irrepsere *(b)* his actis edita irrepsere, *(aa)* admonere *(bb)* eos indicare non abs re erit, in actis superioris anni Mense ... pag. 429 in lineis nona decima et undecima est in numeris lapsus, et pro eo qvod impressum Est scribatur: dabis mihi $\frac{1}{1} - \frac{2}{20} + \frac{3}{400}$ Sed jam ita ego rursus priora $\frac{2}{400}$ anticipavi anno primo; posteriora vero $\frac{1}{400}$ anno primo et secundo et pag. 431 pro verbis: sit praesens valor Y scribatur: Sit praesens valor Z. Et mense Majo huius anni pag. 234 linea 26 et 27 pro: Solutiones qvae earum ope fiebant Mechanicas *(aaa)* scrib *bricht ab (bbb)* ponatur: solutiones qvae earum ope fiebant, vocabant Mechanicas. *(aaaa)* Deniqve *(bbbb)* mense julio pag. 322. linea 1 pro: et qvidem fibris pone: et qvidem fibra, et pag. 324 lin. 23 pro figura trabis pone: pondus trabis et pag 325 lin. 18, 19 pro: ungula ducta in distantiam sui centri gravitatis, a plano verticali in qvo est axis liberationis omnium minimam habebit rationem pone: ungula ducta in distantiam sui centri gravitatis a plano verticali in qvo est axis librationis, omnium minimum habebit rationem |et ibid. pag. 23 pro convides lege conoides. *erg.*|. Recte qvoque admonitus sum in comparatione aeqvationum pag. 236 errorem a me festinando commissum esse, qvi ut emendetur multiplicetur eaa + 2fax + 4gxx per nominatorem 4beaa etc. *(aaaaa)* et fractio inde orta *(bbbbb)* comparetur *(aaaaaa)* cum tota fractione 4hh etc. *(bbbbbb)* producto addatur huius nominatoris numerator et habebitur novus numerator, cui subscribendus idem nominator ut fiat fractio nova qvae comparanda erit cum fractione ibidem extante 4hh etc. et reperietur hoc qvoqve

1 Ait: wohl Anspielung auf N. 68, S. 150f. 4 Alibi: vgl. Leibniz, *De vera proportione circuli*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 44.

modo non |vere *gestr.*| succedere comparationem. |Prodit enim h aeq. 0 qvod est contra Hypothesin, et manet *gestr.*| *Ende von* L^2 plurimum lucis accedet Geometriae. *(1)* Gratissimum etiam erit si *(2)* Admonuit idem aeqvationum comparationem in Actis mensis Maji dicto loco a me institutam esse *(a)* paulo rigorosiorem *(b)* justo. *(aa)* Reperi tamen, etiamsi arctiorem qvod fateor, sed cum viderem multis modis comparationem non posse succedere, festinans eam comparationem qvae statim obvia erat institueram, ut vero appareat *(bb)* multas ob causas Scirem comparationem |in illo casu *erg.*| non posse succedere scirem secutus eram comparationem maxime obviam, qvae festinanti mihi se statim obtulerat. Sed ut hunc defectum suppleam, ecce comparationem exactam. Esto aeqvatio multipl^{ata} per $\frac{b}{4}$ *(aaa)* $4zz - 8hz + 4hh - 4hx + xx$, multipl. in xx

$$\textit{(bbb)}\quad bzz - 2bhz + \frac{hhbxx - 4hbx^3 + \frac{b}{4}x^4}{hh - 2hx + xx} = 0$$

Comparanda cum aeqvatione

$$0 = \begin{array}{l} bzz + caz + eaa \\ \quad + 2dxz + 2fax + \dfrac{dde + ccg + bff - cdf - 4beg \text{ multipl. in } aaxx}{+4beaa + 4bfax + 4bgxx} \\ \qquad\qquad\qquad - ccaa - 2cdax - ddxx \\ \qquad\quad + 4gxx \end{array}$$

Seu omnes terminos in qvibus abest z in unam fractionem redigendo

$$0 = \begin{array}{l} bzz + caz \\ \quad + 2dxz \end{array} + \frac{\begin{array}{llll} 4beaaeaa & +4beaa2afx & +4beaa4gxx & \\ -ccaaeaa & -ccaa2afx & -ccaa4gxx & \\ & +4bfaeaax & +4bfa2afxx & +4bfa4gx^3 \\ & -2cdaeaax & -2cda2afxx & -2cda4gx^3 \\ & & +4bgeaaxx & +4bg2afx^3 \quad +4bg4gx^4 \\ & & -ddeaaxx & -dd2afx^3 \quad -dd4gx^4 \\ & & +ddeaaxx & \\ & & +ccgaaxx & \\ & & +bffaaxx & \\ & & -cdfaaxx & \\ & & -4begaaxx & \end{array}}{\begin{array}{lll} +4beaa & +4bfax & +4bgxx \\ -ccaa & -2cdax & -ddxx \end{array}}$$

vel destructis destruendis:

$$0 = bzz + caz + 2dxz + \frac{\begin{array}{llll} +4a^4bee & +8a^3befx & +9aabffxx & +24abfgx^3 \quad +16bggx^4 \\ -a^4cce & -2a^3cde. & +16aabeg.. & -8acdg.. \quad -4ddg.. \\ & -2a^3ccf. & -3aaccg.. & -2addf.. \\ & & -5aacdf.. & \end{array}}{\begin{array}{lll} +4aabe & + & 4abfx \quad +4bgxx \\ -aacc & - & 2acd. \quad -dd.. \end{array}}$$

(3) Admonuit idem L^3 plurimum lucis accedet Geometriae. *Ende von E*

9f. *(bbb)*: Die folgende Rechnung ist nicht gestrichen, sondern eingekreist und mit der Überschrift: „Calculus“ versehen. 9 $4hbx^3$: muß hbx^3 heißen. 29 $8a^3befx$: muß $12a^3befx$ heißen.

Admonuit idem comparationem aequationum a me institutam in *Actis* mensis Maji hujus anni pag. 236 esse debito rigorosiorem, qui defectus ut suppleatur instituaturque comparatio quam generalissima, qua non succedente certi simus figurae propositae quadraturam saltem secundum illius gradus theorema, mense octobri anni superioris propositum non procedere. Multiplicemus ipsius figurae aequationem $4zz - 8hz$ etc. per $\frac{1}{4}b$, ut scilicet primus ejus terminus coincidat cum termino primo aequationis, theorema exprimentis $bzz + caz$ etc. et hanc posteriorem revocemus ad formam prioris, quantum licet, in unam frationem redigendo id omne, quod caret litera z. Itaque fiet aequationes comparandae duae ex priore

$$
\begin{array}{cccccccccc}
1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\
 & & & * & * & bhhxx & - \; bhx^3 & + \; \frac{1}{4}bx^4 \\
0 = bzz & - \; 2bhz & * & + & \multicolumn{4}{c}{\overline{\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad}} \\
 & & & 9 & 10 & 11 & & \\
 & & & hh & - \; 2hx & + \; xx & &
\end{array}
$$

ex posteriore

$$
\begin{array}{cccccccc}
1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\
 & & & + \; 4a^4bee & + 8a^3befx & + \; 9aabffxx & + 24abfgx^3 & + 16bggx^4 \\
 & & & - \; a^4cce & - 2a^3cdex & + 16aabegxx & - \; 8acdgx^3 & - \; 4ddgx^4 \\
 & & & & - \; 2a^3ccfx & - \; 3aaccgxx & - \; 2addfx^3 & \\
 & & & & & - \; 5aacdfxx & & \\
0 = bzz & + \; caz & + \; 2dxz & + \multicolumn{5}{c}{\overline{\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad}} \\
 & & & 9 & 10 & 11 & & \\
 & & & + 4aabe & + 4abfx & + \; 4bgxx & & \\
 & & & - \; aacc & - 2acdx & - \; ddxx & &
\end{array}
$$

quae comparatio ut instituatur rectius singulos terminos comparandos utrobique designavi iisdem numeris. Et quidem coincidunt 1 et 1, et per 3 erit $d = 0$. Et per 4 erit $4a^4e\,\overline{be - cc} = 0$. Ergo necesse est vel a, vel e, vel $be - cc$ esse $= 0$. Non a, alioqui ob 6 fieret $bhh = 0$ quod est absurdum, sunt enim b et h datae; non $be - cc$, ita enim ob

1 Admonuit: vgl. N. 68, S. 152. 5 propositum: vgl. E. W. v. Tschirnhaus, *a. a. O.*, S. 433. 16 $8a^3befx$: Fehlerfortpflanzung. 24 f. per 4 erit: die folgende Gleichung muß $a^4e\,(4be - c^2) = 0$ heißen, entsprechend eine Zeile später.

9 fieret $hh = 0$; ergo fiet $e = 0$ ergo per 5 destructis membris quae ob e evanescunt, fiet $-2a^3ccf = 0$, ergo rursus vel c vel f erit = 0[;] non f ita enim ob 7 (et quia $d = 0$) fieret $-bh = 0$ quod absurdum. Ergo c debet esse = 0. Sed nec hoc procedit, ita enim rursus ob 9 (et quia $e = 0$) fiet $hh = 0$ quod est absurdum. Comparatio ergo non procedit.

73. NOEL DOUCEUR AN LEIBNIZ
[Paris, 20. Oktober 1684.] [61.83.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 213 Bl. 42. 2°. 1/3 S. Aufschrift von Brosseaus Hand. Siegel. Beschädigungen an den Rändern und Risse durch Siegel. Postverm.: „12 s.“.

Monsieur

Je vous demande escuse si J'ay pris la liberté de vous escrire quelques chosse quy vous aye desplus[.] Se n'a jamais esté mon intantion, au contraire de vous donner toutes les satisfactions quy me sera possible Il est vray Monsieur que le chagrin du besoing où Je suis par tant de pertes que J'ay faite grandes famille maladye m'a peu faire escrire quelques chosses contre le respeict que Je vous doibt Je vous en demande Monsieur un milium de pardon Je vous envoye un certificat tels que vous le demandé Tous ce qu'il y a de Jeans scavant et de Jeans d'honneur connoisse Monsieur l'abé Commier quy estoit le grand ami de feu Monsieur l'abé Mariotte et homme d'honneur, Monsieur Brosseau le connoit ausy Il m'a chargé de vous envoyer cett alfabet quy est de son invantion où

1 destructis *(1)* terminis *(2)* membris L^3 2 enim *(1)* (ob d = o) fieret in 7 *(2)* ob 7 *(a)* fieret *(b)* (et quia d = o) fieret L^3 4 procedit. | Alia adhuc ratione institui potest comparatio, si *(1)* in aeqvatione posteriore *(2)* aeqvatio bzz + caz in pag. 236 maneat qvalis est et in aeqv. 4zz − 8hz etc. dividatur numerator per nominatorem *gestr.* | L^3

Zu N. 73: Das vorliegende Stück beantwortet N. 61. Die Datierung ergibt sich aus der Erwähnung des „certificat“; das vorliegende Stück sowie das darin erwähnte „alfabet“ waren offenbar Beilage zu I,4 N. 400. 10 escrire: Anspielung auf N. 60. 15 certificat: Comiers' „ccrtificat“ wurde nicht gefunden. Vgl. auch N. 81. 18 alfabet: Gemeint ist dic Zusammenstellung orientalischer Schriftzeichen, die sich im *Mercure galant*, Okt. 1684 (Falttafel nach dem Inhaltsverzeichnis), findet und zu dem im selben Heft (S. 129 bis 175) gedruckten *II. Lettre de Mr Comiers concernant les langues et écritures* gehört. Für Weiteres von Comiers zur Thematik vgl. *Mercure galant*, Sept. 1684, S. 211–224 und Febr. 1685, S. 45–87 sowie die Nachdrucke (ohne das alfabet) in C. Comiers, *Traité de la parole*, 1691.

est son nom il dit avoir l'honneur de vous connoistre et vous baisse les main et moy Je suis avec submission

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Douceur.

A Monsieur Monsieur de Leibnitz con^{er} de S. A. S. Mgr. Le Duc d'Hannover etc. A Hannover 24 mg.

74. CHRISTOPH PFAUTZ AN LEIBNIZ
Leipzig, 15. (25.) Oktober 1684. [70.96.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 724 Bl. 15. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Textverlust durch Siegel.

[N]obilissime Leibniti,

Gratum est nobis judicium Tuum super Theoremate de Momentis Gravium, cujus Autorem nominare nunc non possum: rogabo autem per Menckenium Cl. Papebrochium, a quo schedam habemus, ut nobis prodat. Methodus Tua Tangentium utique ad nos pervenit, et publico eandem dedimus proximo mense: qui factum tamen, ut mentionem nec ego apud Te fecerim, nec Menckenius nescio, nisi forte mutuo credidimus, alterum ex nobis facturum, et proinde ambo officio huic defuimus. Si quid circa symbola fors erratum fuerit, quod tamen nolim, mature significabis; ut mox lectorem erroris admonere commissi possimus. Doleo autem officinas nostras algebraicis notis non ita instructas esse, ut cum elegantia aliqua prodire possint typi ejusmodi: et videtur obstare vel tenacitas typothetarum vel socordia, quominus querelae huic meae medela

11 nunc *erg. K*

1 vous connoistre: vgl. III,2.

Zu N. 74: Die Abfertigung, die einem Brief Menckes beilag (I,4 N. 401), antwortet auf Leibniz' Sendung an Mencke vom 17. X. 1684 (vgl. I,4 N. 398). Leibniz' Antwort dürfte in der (nicht gefundenen) Sendung an Mencke vom 19. XI. 1684 (vgl. I,4 N. 405) enthalten gewesen sein. 10 judicium Tuum: vgl. *Acta erud.*, Nov. 1684, S. 514. 11 Autorem: G. F. Vanni. 12 schedam: vgl. *Specimen libri de momentis gravium etc.*, in: *Acta erud.*, Nov. 1684, S. 511–513. 12 Methodus Tua: die Leibnizsche Abhandlung: *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473. Die Übersendung erfolgte mit Schreiben an Mencke von Ende August 1684 (I,4 N. 392). 16 erratum: vgl. *Acta erud.*, März 1685, S. 142.

adhibeatur. Thomasium nostrum nobis ereptum immature nos maxime dolemus; quibus successorem parem sufficere non est in promtu: crediderim tamen cogitata ejus, haeredum, praecipue generorum Felleri et Rechenbergii cura, lucem aliquando visura, ea cumprimis quae perfecta reliquit, aut sparsim olim edidit: qua occasione Viri clarissimi ex merito mentionem honorificam in *Actis* facturi sumus, nunc enim certas ob causas intempestivum id foret, et praeter morem nostrum. Ad hypothesin Galletii Saturnianam mirandam nihil dum reposuisse Cassinum aut Hugenium, si solidi quid objicere illi potuerunt: nisi forte malint pensatis ex intervallo argumentis tanto fortius urgere; nec enim putem Hugenium vel ipso Catelano e vestigio respondisse. Vale et fave

Tuo ex asse C. Pfauzio.

D. 15 Oct. 1684 Lipsiae.

A Monsieur Monsieur G. G. Leibniz Conseilleur à Son Altesse de Hannover Hannover.

75. GEORG FRIEDRICH MECHOV AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 16. (26.) Oktober 1684. [149.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 623 Bl. 1–2. 1 Bog. 8°. 1 1/3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Rechter Rand von Bl. 2 durch Siegel beschädigt.

Monsieur Conseiller mon tres honoré Patron.

Je Vous suis tres redevable de ce, que Vous m'avez recommendé avec mes desseins à Mons. le President Grote, comme aussi à Mons. de Busch, je vous en reste obligé, aussi de l'honneur de vótre agreable lettre, quelle me donne pas guere d'espérance

6 f. Saturnianam *(1)* mira *(2)* mirandam *K*

1 Thomasium: vgl. Erl. zu N. 70. Die erwähnten Schwiegersöhne sind Joachim Feller und Adam Rechenberg. Eine durch sie betreute Thomasius-Ausgabe ist nicht bekannt. 6 hypothesin Galletii: vgl. die Abhandlung *Systéme des apparences de Saturne*, in: *Journal des sçavans*, 12. Juni 1684, S. 220–224. Zu Cassinis Meinung vgl. seinen Brief an Huygens vom 5. VI. 1684 (HUYGENS, *Oeuvres* VIII, S. 494).

Zu N. 75: Das vorliegende Stück beantwortet ein nicht gefundenes Schreiben (zweite Hälfte September oder Oktober), mit dem Leibniz vermutlich die Korrespondenz eröffnet hatte. 19 f. mes desseins: nicht ermittelt. Vgl. auch I,4 S. 250.

pour venir à bout de mon dessein, je ne manqueray pas de faire mes complimens aussi tost par lettre à tous les deux, et recommender mon propos. Aureste sans mettre aucun obstacle aux affaires de Mons. Conseiller, je ne puis m'empescher de faire mention de mes complimens, quels j'ay fait par ecriture, ayant envoyé la lettre avec la femme d'icy, si celle dont n'est pas rendüe, comme il faut, vous me pardonnerez car j'ay fait mon devoir, et la faute n'est pas mienne. Cependant je prie de vouloir continuer le fruit de Vótre grace, et renouveller mes entreprises avec une honorable recommendation aux principeaux de la Cour. A Dieu je Vous souhaitte un heureux retour chez nous, qui je suis tout à Vous

de Monsieur Conseiller Treshumble et Tresobbeissant Valet. G. Mechov.

De Zellerfelde le 16. d'octobre. 1684.

A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseiller d'Etat de S. A. S. Monseign. l'Eveque d'Osnabrugge Duc de Br. et Lunebr. cela à H a n n o v e r.

76. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
[Dresden, 21. November 1684.] [69.77.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 142.144. 1 Bog. 4°. 2 1/2 S.
L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 3–4. 1 Bog. 2°. 10 Zeilen (Bl. 3 r°).

⟨*K*⟩

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Wie es mit H. Mörs proposition ablauffen werde, will ich gerne sehen, ich förchte immer Er seye dem werck nicht gewachsen, wenn Er aber sonst in der theoria es nur

4 la lettre: nicht ermittelt.

Zu N. 76: Die Abfertigung enthielt als Beilage den ersten Teil des Schröterschen Traktats über das Goldmachen und war selbst vermutlich Beilage zu Findekeller – Leibniz, 21. XI. 1684 (I,4 N. 403); daher die Datierung. Crafft beantwortet mit N. 76 vermutlich ein nicht gefundenes Schreiben von Ende Oktober–Anfang November 1684, das vermutlich einem ebenfalls nicht gefundenen Schreiben an G. D. Schmidt beilag, welches am 21. XI. 1684 von Findekeller zurückgeschickt wurde (vgl. I,4 N. 403). Noch bevor N. 76 Leibniz erreicht hat, übersendet dieser einen (nicht gefundenen) Brief von Anfang Dezember 1684. 20 proposition: vgl. hierzu N. 59.

wohl gefast hatt, vnd alles wohl außgekundtschaftet, so wird doch noch wohl zue rathen seyn. Wenn es nur in diesem Stuck mit ihm nicht gehet, alß mit seinen tractätlein, worinnen Er sich (vnter dem Nahmen Salomon à Blawenstein) geruhmet, daß Er mit geringer Mühe vnd Kosten durch daß bloße Saltz das Silber meistens zue Gold machen könne. Wohin M.h.H. in vorschlagung meiner wenigen Persohn ziehle, kann ich wohl mercken, vnd wundtschte, daß ich solches erleben sollte, Inzwischen bedancke mich gegen deßelben affection. Wenn H. Schmidt ihreß orthß wieder kombt, wirdt Er nicht manqviren, auf eben den Zweck, den M.h.H. hatt, zue ziehlen, sofern ich anders seinen worthen glauben zuestellen solle; weilen Er aber solches vnterschiedlich mahl ohne meine veranlaßung proprio motu sich verlauten laßen, kann ich desto weniger daran zweifeln.

Daß M.h.H. meine andtwortt nicht empfangen, verdreuset mich sehr, Eß ist dieselbe nicht nur sehr außfuhrlich, sondern auch von vielen wunderlichen dingen gewesen, dannenhero mir so viel desto frembder vorkommen, daß derselbe mir darauf nicht sollte andtwortten. Seither ich gedachtes schreiben abgehen laßen, ist diese Veränderung eingefallen, daß ich mich auf meinen Successorem nicht zue verlaßen, vnd alle verhoffte vertraulichkeit vnd hulffe verlohren seyn wirdt, welches mir mein concept sehr verstellt, vnd mich zwingt hülfe von außen zue suchen: außer welcher ich in meinen vorhabenden vnd wurcklichen Eyfer zue laboriren nicht fortkommen kann. Ich vermeine es solle mir nicht fehlen, wenn ich nur auf 1/2 jahr zue arbeiten fourniret were. Mr Hörnigk wollte gerne sein bestes thun, so ist es in seinem vermögen nicht. Ich habe zwar einen Vorschlag auf einen orth, ich weiß aber nicht, ob es gelingen wirdt. Wenn vnsers H. Schröterß vorgebungen eintreffen wollten, so were geholffen. Darauf aber kann ich nichtß geborget bekommen. Hierbey sende sein tractätlein, will gerne sehen, waß M.h.H. darvon hallten wirdt. Er ist vergangen uber 14 tage bey mir gewesen, vnd mit diesem Abschied von mir gangen, mir in kurtzem 1ℓℓ von dem Mährischen Ciment-

2 seÿn. *(1)* Wo M.h.H. hienauß ziehlt *(2)* Wenn es *K*

2 tractätlein: S. de Blawenstein, *Interpellatio brevis*, 1667. Die wiedergegebene Stelle befindet sich in cap. II (Bl. B1 r°). 5 vorschlagung: vermutlich der Vorschlag, eine Beschäftigung (Manufakturwesen etc.) beim hannoverschen Hofe zu übernehmen. 7 Schmidt: vgl. dessen Briefe vom 22. IX. u. 17. X. 1684 (I,4 N. 394 u. N. 399). 12 andtwortt: ein nicht gefundenes Schreiben von Mai–Juni 1684, das vermutlich Antwort auf N. 54 war. 16 Successorem: vermutlich der in N. 29 genannte Kaufmann, der die Seidenmanufaktur Craffts übernehmen sollte. 24 tractätlein: W. v. Schröter, *Nothwendiger Unterricht vom Goldmachen*, 1684 u. ö.

pulver zue schicken. Mitt briefen von dem 8ten dito auß Wien, hatt Er solches confirmirt, mus des erfolgeß erwartten. Kann Er kein Gold machen, so wird Er so ubel dran seyn, alß ich immer binn. Ich habe ietzo einen ofen gebauet, zue dem bewusten werck, daß Silber mit vitro ♄^{ni} zue tractiren, vnd werde nicht aufhören, es seye den excolirt, alß bitte M.h.H. wolle mir Seine mit H. Dr Pratisio gemachte experimenta punctuel communiciren, Eß dienet pro communi bono, vnd ich will meines orthß dergleichen gantz ehrlich thun.

Vnser H. Hans Carol Kahm gibt Pillulas Antipodagricas aus, welche hier bey etlichen rechte miracula gethan, wenn Sie bey mir auch also anschlagen wollten, were es fur mich ein großes gluck. So bald ich dieselbe bekomme, will ich Sie zuebrauchen anfangen.

Mir ist von einem vornehmen orth ein pulver zuegeschickt, welcheß in partu facilitando miracula thun solle, weilen ich nun daßelbe in die frembde gerne versenden wollte, zue Paris aber keine kundschafft habe, alß habe mich hiermit erkundigen wollen, ob M.h.H. solches dahin an einen guten freund zue schicken auf sich nehmen wollte, So wollte daßelbe M.h.H. mit dem ehisten zuesenden. Wenn mein brief sich noch finden sollte, wirdt sich schon materia zue mehrern herfur thun. Waß zue schreiben mir ietzo nicht beyfallt, solle mit nechstem geschehen, wenn ich den rest des tractätleins schicke. Inzwischen befehle ich denselben Gott, vnd verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Cr.

In meinem verlohrnen brieff habe vmb meine Schartecken gebetten, ich wiederhohle solches nochmahl, vnd verlaße mich daruff.

Alleß gute waß ich von H. Kunckeln geschrieben, will nicht continuiren, vnd wollen etliche dafur hallten, daß alleß erdichtet.

⟨*L*⟩

Kr. 2 3 j u n. 8 4. Ich sorge immer H. Mörs sey dem Werck nicht gewachsen, wenn er es nur in der theoria wohlgefasset hätte, wurde noch wohl zu helffen seyn,

18 f. den rest das rest des tractätleins *K*, *ändert Hrsg.*

1 briefen: nicht ermittelt. 18 rest: ob und mit welcher Sendung dies erfolgte, konnte nicht ermittelt werden. 21 Schartecken: vgl. die entsprechende Bitte in III,3 N. 452 sowie die dortigen Erl. 26 23 jun: offensichtlicher Irrtum.

wenn es ihm nur nicht gehet, wie mit seinem Tractatlein sub Tit. Salom. von Blauenstein, da er sich geruhmet daß ☽ durch bloßes salz zu ☉ zu machen.

H. Schroter ist 14 Tage bey mir gewesen, schicke M.h.H. deßen tractatlein, verspricht mir in kurzen 1 ♄ des mahrischen Zimentpulvers. Ich habe einen ofen gebauet, das ☽ mit vitro ♄ bewuster maße zu tractiren und werde nicht aufhohren es sey dann excolirt. Bitte M.h.H. wolle mir seine mit D. Pratisio gemachte Exp[ta] punctuel comuniciren, es dient pro communi bono.

Unser H. Hans Carl Kahm gibt pilulas antipodagricas auß, welche hier bey etlichen rechte miracula gethan. Will sie sobald bekomme, zu brauchen anfangen; man hat mir von vornehmen orthen ein pulver zugeschickt, so in partu facilitando miracula thun soll. Wolle es gerne in die fremde, sonderlich nach Paris versenden, wolte es M.h.H. nach Paris an einen guthen freund zu senden uber sich nehmen, wolte ich es mit ehisten zusenden.

77. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ

Dresden, 12. (22.) Dezember 1684. [76.82.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 145–146. 1 Bog. 8°. 2 1/2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Papierverlust durch Siegel. Notiz von Leibniz' Hand.

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 20. 2°. 16 2/3 Zeilen (Bl. 20 r°).

⟨*K*⟩

Monsieur[1] mon tres-honnoré Amy,

Deßen geliebtes habe empfangen, vnd darauß ersehen, daß auch mein letztes nicht zue recht kommen. Ich weiß nicht waß ich von diesen vngewöhnlichen vnglucken sagen solle.

[1] ⟨Links darüber von Leibniz' Hand:⟩ wo der bischoff von Thina

Zu N. 77: Mit diesem Brief beantwortet Crafft Leibniz' (nicht gefundenes) Schreiben von Anfang Dezember 1684. Da Leibniz nicht antwortet (Crafft erhielt zwischenzeitlich ein Schreiben Meurs von Blauensteins aus Hannover, bei welchem er einen Brief von Leibniz erwartet hatte), beklagt Crafft sich in seinem folgenden Brief vom 19. 1. 1685 (N. 82). 22 letztes: N. 76.

Itzund binn ich mit meinen Rechnungß-Vngelegenheiten noch geplaget, wenn einmahl solches ein ende haben wirdt, will ich wieder lange briefe schreiben, wenn sich ein gewißer weg finden wirdt. Sereniss[i] reyß in Italien ist mir schon lang bekanndt gewesen, vnd habe meine lection daraus genommen. Wie ich vernehme wirdt H. Schmidt, alß Envoyè wieder hieher kommen, welches mir lieb seyn wirdt. Wenn es darbey bleibt, daß H. Mörs[2] weg gehet, so bitte ich M.h.H. wolle ihm zue wißen thun, daß ich Ihm herrliche Vorschläge thun vnd annehmliche Mittel anweisen könne, wie Seine Sachen an den Mann zue bringen. Allein durch schreiben könne es nicht verrichtet werden, wenn Ihme damit gedienet, solte Er sich der Reyß zue mir nicht tawren noch verdrießen laßen, vnd so Er solcheß zue thun gesinnet, solte Er mir solches förderlichst berichten, so will ich alßdann inzwischen die praeparatoria darzue machen. H. Baron Schrötter will der wellt zeigen, daß Er in seinem buchlein die warheit geschrieben. Er hatt wunderliche doch importante commissiones mir auftragen wollen, vnd wurcklich gethan, ich weiß aber nicht, waß dazwischen kommen, daß Er in dem vorgehabten modo agendi variiren will. Eß wird sich bald außern müßen. Wegen geschehener Nachricht von H. Kunckel bedancke mich dienstlich: ich hallte Sie werden sich seiner verwandelung des vitriols auch bedancken, denn Er wird alßdann noch weniger abgehen.

H. Hanß Carolß Pilulae antipodagricae haben allhier rechte miracula gethan. Ich brauche Sie auch, vnd achte mich durch Gottes hulff dardurch am Podagra auch curirt. Ein geringe wißenschafft so viehl secula vergebenß gesucht.

Hier im Land ist ein wunderlicher Kunstler, seiner profession auch ein Balbierer. Er hatt mechanische concepte, vnd daruber in die 6 jahr mit großen kosten gearbeitet vnd meistentheilß 2 buchsenmacher gesellen in Arbeit gehabt. Er ist aber daruber, wie es scheint, auß Neid vnd Haß in suspicion bey hoff gebracht worden, alß ob Er falsche Muntze gemachet. Dannenhero hatt man ihn vberfallen, hernach durch Commissarios

[2] H. Mörs ⟨wohl von Leibniz' Hand unterstrichen⟩

20 Ein ... gesucht *erg. K* 25 gemachet. *(1)* Darüber ist *(2)* dannenhero *K*

1 Rechnungß-Vngelegenheiten: vgl. hierzu N. 69. 3 Sereniss[i] reyß: Kurfürst Johann Georg III. von Sachsen reiste Anfang Januar 1685 nach Venedig (vgl. I.4 N. 409). 6 weg gehet: vgl. hierzu N. 84. 12 buchlein: W. v. Schröter, *Nothwendiger Unterricht vom Goldmachen*, 1684. 21 Kunstler: nach N. 202 v. Beilschmid; vgl. auch die Angaben in N. 119.

es vntersuchen laßen, vnd nichtß verdächtiges finden können. Nichtß desto weniger hatt sich daß werck mit seinen brudern (die Sich durch ihr advociren auch viel feinde gemachet) auch also gedrähet, (welches mit allen vmbständen nicht zuebeschreiben), daß der gute Mensch daß Land zue verlaßen vnd anderwertlich auszuemachen vrsach nimbt. Ich habe es allhier mit ihm außmachen wollen, weilen gute inventiones zue Manufacturen darbey ankleben, allein eineßtheilß darff ich es nun nicht thun, andern theilß kann ich es aus mangel geldes nicht thun. Es wird kaum ein paar hundert thl. noch kosten, so könnten etliche dinge außgemachet seyn, die der kosten werth weren. Hatt M.h.H. lust darzue, so wil ich denselben Ihme zueweisen. Eß muste aber baltt resolviret werden, denn Er will auß dem Lande gehen. Gott befohlen.

Dreßden den 12ten X^{br} 1684.

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft. mp.

A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseill^{er} de la Cour de S. A. S. de Br. et Lunebourg à Hannover.

⟨*L*⟩

M. K r a f f t 1 2 X$^{b r}$ 84. Vor M. Mörs habe herrliche vorschlage seine Sachen an mann zubringen; wenn er hieher kommen will. Sie werden sich H. Kunckels verwandlung des ☿ auff dem Harz wohl auch bedancken, denn so werde er noch weniger abgehen. H. H a n s C a r o l s p i l u l a e A n t i p o d a g r i c a e haben hier rechte miracula gethan, ich brauche sie auch, und achte mich durch Gottes Hulffe dadurch am podagra curiret. Eine geringe Wissenschaft soviel secula vergebens gesuchet. Hier im Lande ist ein wunderlicher kunstler seiner profession sonst auch ein Barbirer, er hat Mechanische Concepte, daruber 6 jahr mit großen kosten gearbeitet und meistentheils 2 buchsenmacher gesellen in arbeit gehalten. Er ist aber daruber wie es scheinet, auß Neid und Haß bey Hof anbracht worden, als ob er falsche munze gemacht, daher hat man uberfallen hernach durch Commissarios untersuchen laßen aber nichts verdachtiges gefunden. Weilen aber seine bruder durch advociren sich viel feinde gemacht, hat es sich also gedräht daß der guthe Mensch das Land zuverlassen und seine concepten anderwertlich außzumachen ursach nimt. Ich habe es alhier mit ihm außmachen wollen, weilen guthe inventiones zu manufacturen dabey ankleben, aber

16 12 *(1)* 7^{br} *(2)* X^{br} *L*

eines theils darff ich es nun nicht thun, anderen theils kan ich nicht, mit ein baar hundert thl. kondte man dinge von großer conseqvenz ausmachen. Hat M.h.H. lust dazu, will ich ihm diesen mann zuweisen, es muste aber bald resolviret werden, denn er will außer lande gehen.

78. LEIBNIZ FÜR REINHART PFEFFER

[Hannover, Ende Dezember 1684–Anfang Januar 1685.] [104.]

Überlieferung: *L* Abfertigung: LH XXIII 4, 1 Bl. 101. 16,5 × 10 cm beschnitten. 1/3 S. Auf Bl. 101 r° Notiz von J. D. Brandshagens Hand und eigh. Quittung von Hans Linsen. Darunter von unbekannter Hand: „N° 2 Rem. 85".

Der Herr Lieutenant Pfeffer beliebe Meister Hans Linsen gegen seine qvittung meinetwegen drey Thaler außzuzahlen.[1]

79. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ

[Harz, Anfang Januar] 1685. [53.85.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXIII 4, 2 Bl. 83. 2°. 1 S. Notizen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 83 v° von unbekannter Hand: „Quartal Reminiscere 85".

[1] ⟨Links darunter von Brandshagens Hand:⟩ Der H. Lieutenant wolle nur Meister Hanßen obiges außzahlen gegen quitung. Den 24 X^{bris} 1684. J. D. Brandshagen. ⟨Rechts daneben von Linsens Hand:⟩ Das diese 3 thl. uom Herren leuhtnampt ausgezalet sint wirt hiemitt bezeuget. Hans Linsen.

Zu N. 78: Die Abfertigung wurde wahrscheinlich mit einem (nicht gefundenen) Schreiben an Brandshagen gesandt, der die Ankunft mit I,4 N. 111 bestätigt. Die Datierung ergibt sich aus Brandshagens Notiz auf der Abfertigung, der Absendeort wird aus Leibniz' Abwesenheit erschlossen. – Zur Funktion Pfeffers nach Leibniz' Abreise aus dem Harz vgl. I,4 N. 107. 9 N° 2 Rem. 85: Dieser Eintrag steht in Zusammenhang mit der Kostenaufstellung auf Bl. 9–10 desselben Faszikels, in der dieser Zettel in der Mitte von Bl. 9 r° erwähnt wird.

Zu N. 79: Die Aufstellung betrifft die zweite und dritte Dezemberwoche (alten Stils). Sie muß daher nach dem 20. (30.) XII. niedergeschrieben worden sein. Da Linsen am Schluß bekennt, bereits 3 thl. von Pfeffer erhalten zu haben, liegt die Abfertigung frühestens auf dem 24. XII. (3. I.); vgl. N. 78. Die Leibnizschen Eintragungen stammen hingegen von Ende Januar 1685.

1)[1]	Den mohndach nach des herren hofrahtz apreise[2]		
	M. Hans selp 3 einen halben dach duht		14 g.
	am dinsdage M. Hans unt Simon Christian unt sein bruder einen halben dach		13 g. 4 ₰
	am mitwochen nichtes		
	am donnersdage lost unt Hans einen halben dach unter der schnecken aufgereumet		8 g.
	am freidage M. Hans selp fünfte den gantzen dach duht	1 thl.	8 g.
	den sonnabent M. Hans selp fünfte den gantzen dach duht	1 thl.	8 g.
	vnt Christoffel diese woche den mohndach auch einen halben dach		14 g.
	am freidag Christoffel selp dritte duht		18 g.
	am sonnabent Christoffel selp uihrde duht		23 g.
	vnt Christian hat noch zu fodern alten rest		14 g.
2)[3]	Den mohndach M. Hans selp 4 den gantzen dach duht	1 thl.	
	den dinsdach M. Hans selp 5 einen halben dach duht		22 g.
	am mitwochen 4 gesellen duht		32 g.
	am donnersdage 4 gesellen		32 g.
	am freidage 4 gesellen einen halben dach duht		16 g.
	am sonnabent nichtes[4]		
	vnt diese woche am mondage Christoffel selb 4 den gantzen dach		19 g.

[1] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabend dieser woche der 13 X^br. ⟨anschließend quer zur Beschriftung von unbekannter Hand:⟩ N^ro 1 Reminisc. 85

[2] nach des ... apreise ⟨von Leibniz' Hand gestrichen, darüber von gleicher Hand:⟩ Die woche darin ich abgereiset Sonnabends darinn ist der 13 X^br 1684

[3] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabend dieser woche der 20 X^br.

[4] ⟨Anschließend interlinear von Leibniz' Hand:⟩ Christian $\frac{1}{2}$ tag

4 13 g. 4 ₰: Leibniz verteilt die 7 g. 4 ₰ für Simon Christian und seinen Bruder auf die beiden Wochen: 5 g. für die erste und 2 g. 7 ₰ für die zweite.

summa M. Hans fünfte halben dach duht	1 thl. 18 g.	
vnt gesellenlohne duhn	5 thl. 20 g.	
vnt noch 4 gesellen einen halben dach		
das seil apgenommen vnt in das zechen-		
haus gebracht ist also die summa	6 thl.	
darauf empfangen uom leuhtnampt	3 thl.	rest noch 3 thl.
vnt Christoffel fünfte halben dach duht	28 g.	
vnt seine leute 11 dage		
mit Christian unt seinen bruder	1 thl. 19 g.[5]	
summa	2 thl. 11 g.	
summa summarum	8 thl. 11 g.	
vnt Christian seine	14 g.	

[5] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ NB. Bey Hans Joachim Marquard Bergschmid sind 69 ℔ eisen so mir zukommen.

Sonnabend den 13 X$^{br.}$ 1684 war zu lohnen[:] Mr Hans montag $\frac{1}{2}$, dienstags halb, freitag ganz, sonnabend thut 1 thl. Montag 2 gesellen ieder $\frac{1}{2}$ tag, donnerstags 2 gesellen à $\frac{1}{2}$ tag freytags 4 gesellen 32 g. Sonnabend auch 4 gesellen 32 g. summa 2 thl. 8 g. Christian und sein bruder dinstags $\frac{1}{2}$ tag 5 g. Summa der woche 3 t h l. 1 3 g. ist gearbeitet worden an der Schnecke und deren richtung.

Sonnabend den 20 X$^{br.}$. Mr Hans montag ganz, dinstag $\frac{1}{2}$ thut 18 g. Gesellen montag 3, dienstag 4, $\frac{1}{2}$ tag thut 2 mittwoch 4, donnerstag 4, freytag 4 halbe oder 2 ganze

2 gesellenlohne: versteht sich ohne Simon Christian, seinen Bruder, Ch. Köhler und seine Mitarbeiter. 5 6 thl.: Diese Zahl umfaßt nicht Linsens Lohn. Aus der Leibnizschen Aufzeichnung am Schluß dieses Stückes ergibt sich, daß für die Seilabnahme 16 g. berechnet wurden. 6 leuhtnampt: R. Pfeffer, vgl. N. 78. 7 fünfte halben: gemeint ist $3\frac{1}{2}$. 8 11 dage: Gemeint sind wohl $9\frac{1}{2}$ Tage für Köhlers Leute und $\frac{3}{2}$ Tage für Simon Christian und seinen Bruder. Für letztere werden oben insgesamt $7\frac{1}{2}$ g., für letztere 46 g. angesetzt, was zu einer Differenz von $1\frac{1}{2}$ g. führt. 11 summa summarum: Die 8 thl. 11 g. ergeben sich aus den in Zeile 5 genannten 6 thl. und den 2 thl. 11 g. der Zeile 10. Sie umfassen also auch die Kosten für Köhler und seine Leute, im Gegensatz zur Leibnizschen Aufstellung.

80. LEIBNIZ AN CHRISTOPHE BROSSEAU
[Hannover, Anfang Januar 1685.]

Überlieferung: *L* Konzeptbruchstück: LBr. 119 Bl. 290. 10,5 × 17 cm beschnitten. 6 1/2 Zeilen (Bl. 290 r°). Auf Bl. 290 r° u. v° *L* von N. 81.

Monsieur Douceur receuvra le reste de l'argent, à condition qu'il promettra par écrit de nous donner des éclaircissemens sur son secret, toutes et quantes fois on luy en demandera. Au reste il mettra ce billet entre les mains de Mons. Comiers.

Monsieur Comiers Prevost de Ternant.

---

summa 3 thl. 12 g. Christian 2 $\frac{1}{2}$ g. Summa der woche 3 t h l. 3 2 g. 4 ₰ an böcken stegen und dergleichen. Noch einen $\frac{1}{2}$ tag 4 gesellen am seil thut 16 g.

Summa summarum, was Meister Hanßen mit seinen Leuten in meiner abwesenheit verdienet 3 thl. 13 g. + 3 thl. 32 g. 4 ₰ + 16 g.

das ist	7 thl. 25 g. 4 ₰	
darauf bezahlet	3 thl.	
restiren	4 thl. 25 g. 4 ₰	
dazu Christians	14 g.	so meister Hans ausgeben
thut	5 thl. 3 g. 4 ₰	
davon abgezogen	7 g. 4 ₰	so Christian gebochen

restiren so meister Hanßen

zuzustellen 4 thl. 32 g. so ihm bezahlet.

Zu N. 80: Die Abfertigung (nicht gefunden) ist vermutlich Antwort auf drei vorangegangene Briefe Brosseaus, speziell aber auf Brosseaus Schreiben vom 15. XII. 1684 (I,4 N. 406). N. 80 waren – wie sich aus I,4 N. 420 ergibt – beigefügt ein Brief an Thevenot (I,4 N. 412), ein Brief an Comiers (N. 81) und ein Schreiben an Foucher (nicht gefunden). Da Douceurs Quittung (N. 83) auf den 23. I. 1685 datiert ist, dürfte Leibniz die Sendung Anfang Januar in Hannover abgefertigt haben. Brosseau beantwortet N. 80 zusammen mit dem nicht gefundenen Folgebrief vom 16. III. 1685 erst am 6. IV. 1685 (I,4 N. 420). – Die vorangegangene und nachfolgende Korrespondenz mit Brosseau ist vollzählig in Reihe I abgedruckt. 7 ce billet: N. 81.

81. LEIBNIZ AN CLAUDE COMIERS
[Hannover, Anfang Januar 1685.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 119 Bl. 290. 10,5 × 17 cm beschnitten. 1 1/2 S. Auf Bl. 290 r° *L* von N. 80.

Pour Mons. Comiers

Monsieur. J'ay receu vostre certificat en faveur de Mons. Douceur, et quoyque j'aye demandé un temoignage de quelqu'un qui ait veu reussir son invention en grand et pour des canons, neantmoins j'ay crû qu'il estoit temps de luy faire delivrer le reste de l'argent à condition, qu'il promette par ecrit de vouloir nous donner de l'eclaircissement toutes les fois qu'on luy en demandera. Cependant j'ay de l'obligation à Mons. Douceur en ce qu'il me donne quelque occasion de vous temoigner l'estime que j'ay tousjours eu pour vostre merite extraordinaire, dont j'ay esté instruit non seulement par la voix publique, mais encor bien plus certainement par ce que j'ay veu de vostre part qui porte tousjours à mon avis un caractere particulier d'ingeniosité.

Je vous remercie de l'Alphabet que vous avés fait graver pour Mons. le Duc de Bourgogne dont vous m'avés envoyé un exemplaire. Faites moy la grace de me faire quelque part de vos desseins pour l'avancement des mathematiques, des mecaniques, des machines militaires et de toutes sortes de sciences. Je voudrois bien sçavoir si l'Academie Royale des Sciences continue le dessein de la description des Arts, item en quoy consiste la nouvelle Machine Hydraulique que la Seine fait aller pour donner de l'eau à Versailles. Et quels autres beaux desseins on a maintenant chez vous pour les arts et les sciences, les bastimens, les manufactures, l'artillerie, la marine, etc. Nous

11 occasion de *(1)* cultiver *(2)* vous temoigner *L* 16 dont vous . . . exemplaire *erg. L* 18 des machines militaires *erg. L* 20 Hydraulique *(1)* de versailles et si elle est arrivée à sa perfection *(2)* qve la Seine *L*

Zu N. 81: Die Abfertigung (nicht gefunden) war Beilage zu Leibniz' Brief an Brosseau von Anfang Januar 1685 (N. 80); daher die Datierung. Leibniz antwortet mit N. 81 auf Comiers (nicht gefundenes) Zertifikat über das Douceursche Verfahren, welches Brosseaus Brief vom 20. X. 1684 (I,4 N. 400) beigelegen hatte. – Ob Comiers den Leibnizschen Brief beantwortet hat, ist nicht bekannt. 15f. Mons. le Duc de Bourgogne: Louis de Bourbon, Enkel Ludwigs XIV. 16 vous m'avés envoyé: vgl. N. 73. 16 un exemplaire: nicht gefunden. 20 nouvelle Machine Hydraulique: vgl. III,3 N. 141 u. N. 193; es können aber auch neuere Projekte gemeint sein, wie sie im *Journal des sçavans* 1682 (S. 132–135) und 1683 (S. 101) sowie im *Extraordinaire* des *Mercure galant*, Bd XVIII, 1682 (S. 319–342) beschrieben werden.

sommes dans un pays mort au prix du vostre, où tant d'habiles gens s'animent les uns les autres. Mais je vous tiens trop, et je me dois depecher de vous dire que je suis avec une passion tres grande

Monsieur vostre tres humble

82. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Dresden, 9. (19.) Januar 1685. [77.87.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 147–148. 1 Bog. 8°. 2 1/3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Papierverlust durch Siegel.

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 20. 2°. 13 Zeilen (Bl. 20 r°).

⟨*K*⟩

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Ich muß denselben fast eines vnfleißes im correspondiren beschuldigen, in deme ich die Ehr nicht haben können, daß derselbe bey H. Mörs jungsten schreiben, Eine Antwortt gegönnet, wordurch die occasion zue ein vnd andern auch benommen wirdt. Wegen H. Mörs bitte ich in Vertrauen mich zue berichten, ob von deßelben Sach etwaß zueverläßliches zue hallten seyn möchte, auf daß man in recommendirung Seiner bestehen, vndt sich dardurch nicht selbst in vngelegenheit bringen möge. H. Flemming inclinirt darzue vnd wirdt es helffen befördern, ich wollte aber nicht vmb viel, daß derselbe in einer ihme von mir beygebrachten opinion sollte betrogen werden. Denn ich habe einen Patronen an ihme, der mir wo muglich dienen wirdt, vielleicht auch kann, in deme Er alsobald nach des Churfursten abreyß in den Geheimen Rath introduciret worden.

Vnser H. Hörnigk ist vor ietzo in Wien, wirdt aber länger nicht alß gegenwärtigen Monath daselbst bleiben. Er besuchet H. Schrötern (welcher embsig laboriret, vnd

Zu N. 82: Dieser Brief folgt Craffts Brief vom 22. XII. 1684 (N. 77), und war möglicherweise Beilage zu einem (nicht gefundenen) Brief Craffts an Meurs von Blauenstein. Leibniz antwortet vermutlich mit einem (nicht gefundenen) Schreiben vom 23. III. 1685. 14 schreiben: nicht ermitteltes Schreiben von Meurs von Blauenstein an Crafft. 22 Churfursten abreyß: vgl. hierzu die Erl. zu N. 77.

innerhalb wenig wochen wieder bey mir allhier sich einfinden wirdt) sehr fleißig. Eß wirdt an gutem success nicht gezweifelt, welches einen Casus, der sich mit Kunckel zuegetragen, sehr confirmiren will. Dieser hatt auß occasion des bewusten tractätl. von Schrötern, correspondentz mit ihme gesuchet, vnd dardurch so viel erhallten, daß Er sich nun ruhmet, Er könne die gantze ☽^{m} innerhalb 8 tagen zue Lauter Gold machen, ohne einigen verlust des gewichts vom ☽^{ae}, vnd solches vermöge des processes der pag. 42 zuefinden, welchen Er auf anleitung H. Schröters mit Zuethuung seiner eigenen speculationen so weit excoliret. Ich habe uber alles nicht nur von Berlin aus große Nachricht hieruber, sondern auch daßjenige, waß H. Schröter ihme communicirt, pertinent, dannenhero ich mich resolvirt daß werck auch mit Ernst vorzuenehmen, zue welchem Ende ich mich so hartt angreiffe, daß ich auch daßjenige, so ich zue brodt destinirt gehabt, hierzue gewidmet. Weilen ich aber nicht nur dieseß werck starck anzuegreiffen vnd auf den grund außzuemachen, sondern auch andere dinge von importantz, die ich selbsten erfunden, zuegleich mit außzueführen willens, So will mein bißlein brodtgeld nicht reichen. Ersuche derowegen M.h.H. vmb assistentz, nicht auf Ellrisch, sondern auß einem guten Gemuth gegen denselben. Denn ich glaube, vnd hallte, daß ich darin nicht betrogen seyn, M.h.H. habe das vertrawen zue mir, daß, wenn ich etwaß reales vnd nutzliches erhallten wurde, Er deßen auch wurde theilhafftig seyn, hergegen ihn verdrießen, wenn Er wißen sollte, daß ich solches ihme weigern sollte. Also habe ich auch daß Vertrauen zue demselben, daß Er dieses mein wohlmeinendes ansinnen im besten vermercken, vnd willig darinne gratificiren werde. Bitte hirüber zue meiner Nothwendigen Nachricht, eine vnverzugliche Antwortt etc.

Im ubrigen stehen meine Sachen also, die Herren Böhmen suchen mich in dienst, vnd wirdt von denselben uber meine juraments-relaxation zue Wien anietzo durch gar kräfftige Mittel negotiirt, vnd so artlich, daß M.h.H. sich hiernechst daruber verwundern wirdt.

2° binn ich von dem Hertzog von Sachsen Gotha wurcklich citirt, vnd der 26te 8^{br} vergangenen jahres mich einzuestellen determinirt worden. Ich habe mich aber nicht stellen können. Ich laße allem Seinen Lauff, vnd werde meine Arbeiten inzwischen endigen, ehe solches gethan, resolvire ich nichtß. Inzwischen wirdt M.h.H. mir ein sehr große freundtschafft erweisen, wenn Er bey dem H. von Seckendorff, mit welchem ich

6 zuefinden *(1)* Ich habe *(2)*, welchen *K*

3 tractätl.: W. v. Schröter, *Nothwendiger Unterricht vom Goldmachen*, 1684. 22 in dienst: vgl. hierzu I,4 N. 423.

weiß daß Er correspondirt, so viel zuewegen bringen wollte, daß derselbe bey seinen Hertzog vor einen ehrlichen Mann mich recommendiren wollte, ich verlange keine höhere etc.

Vnser H. Bischoff ist wieder in Wien, ist darauf gestanden, daß Er ehistens wiederumb dieser orthen vnd bey ihnen hatt seyn wollen, hatt sich aber vor dieseßmahl wieder geändert.

H. Findekeller hatt jungsthin uber M.h.H. langsame correspondentz sich auch beklaget: Weiter habe dieseßmahl nichts, alß daß vmb schleunige Antwortt nochmahls bitte, vnd verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp.

Dreßden den 9ten Jan. 85.

*A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseill^{er} de la Cour de S. A. S.^{me} de Br. et Luneb*ourg à Hannover.

⟨*L*⟩

M. Krafft Dreßden 9 januar 85. Wegen H. Mörs bitte in vertrauen mich zuberichten, ob von deßelben sache etwas zuverläßiges zue halten seyn möchte. H. v. Fleming inclinirt dazu, und wird es helffen befordern, wolte nicht gern daß selbiger in einer von mir ihm beygebrachten opinion betrogen werde. Denn ich habe einen patronen an ihm der mir wo muglich dienen wird.

H. K u n k e l hat occasione des bewusten tractätlein von Schrotern correspondenz mit ihm gesuchet; und dadurch soviel erhalten, daß er sich nun rühmet er konne die ☽ innerhalb 8 tagen zu lauter ☉ machen ohne verlust des gewichts und solches vermoge des p r o c e s s e s d e r p a g. 4 2, welchen er auf anleitung H. Schroters mit zuthun seiner eigenen invention excoliret. (+ postea scripsit H. Krafft aliis literis es scheine so viel daß alles fabula gewesen was von Kunckeln vorgeben +) Schroter laboriret eifrig in Wien, H. v. Horn. besuche ihn fleißig und werde gahr bald wieder bey mir seyn. Die Herren Bohmen suchen meine dienste und wird uber meine juramentsrelaxation zu Wien getrieben. 2° Bin von Churf. von Sachsen Gotha wurcklich citiret.

28 Sachsen *(1)* ernstlich *(2)* Gotha wurcklich *L*

7 f. beklaget: vgl. auch I,4 N. 409. 24 aliis literis: vgl. N. 87.

83. NOEL DOUCEUR FÜR LEIBNIZ
Paris, 23. Januar 1685. [73.]

Überlieferung: *k* Abfertigung: LBr. 213 Bl. 3. 4°. 1 1/2 S. von unbekannter Hand. Mit Unterschrift von Douceur und vermutlich zwei Notaren. Auf Bl. 3 r° oben Stempel der „Generalité de Paris" mit den Worten: „Petit Papier. Huitden Lefeuillet".

Fut present Noel Douceur Ingenieur du Roy demeurant rue et paroisse Saint Paul, Lequel a confessé avoir receu de La Dame Beaubrun soeur et heritiere de feu Monsieur L'abbé Mariotte du consente[t] de Monsieur Brosseau residant de Son Altesse Monseigneur Le Duc de l'anover, La somme de cent Liv[s] Restant de celle de mil Liv[s] qui estoient deubs aud. Sieur Douceur, à cause d'un segret qu'il a communiqué à Monsieur de Leibnitz Con[er] de Mondit Seigneur Le Duc de l'anover pour la fonte douce de fer à savoir à faire de canons et autres ouvrages qui se puissent limer de laq[lle] somme led. Sieur Douceur s'est tenu pour content et aquitté[,] aquitte lad. Dame de Beaubrun Led. Sieur de Leibnitz et tous autres, en outre promet led. Sieur Douceur de donner aud. Sr de Leibnitz Touttes et quants fois qu'il L'en requera Tout L'Esclaircissement dont Il aura besoin pour parvenir à la parfection dud. segret. Promesse obligeante et Renouevant faite et assu. à Paris et estudiez des d. m[rs] soussignez, L'an Mil Six cent Quatre Vingt Cinq Le Vingt Troisiesme Jour de Janvier et a led. Sieur Douceur signé

Douceur
⟨L⟩orimier
⟨S –⟩

Zu N. 83: Es ist möglich, daß zwischen N. 73 und N. 83 ein weiterer Brief Douceurs lag (vgl. I,4 N. 406). Mit N. 83 findet die Korrespondenz Leibniz – Douceur ihren Abschluß. Nachdem die von Leibniz in N. 61 gestellte Bedingung (neues Gutachten) erfüllt (vgl. I,4 N. 400) worden war, hatte Leibniz in einem nicht ermittelten (vgl. dazu I,4 N. 420) Schreiben an Brosseau vom Januar 1685 in die Auszahlung des Restbetrags eingewilligt. Dabei hatte es Leibniz zur Bedingung gemacht, daß Douceur weiterhin zur Erteilung aller erforderlichen Auskünfte verpflichtet bleiben soll. Für den Kaufvertrag vom 28. III. 1679 vgl. III,2 N. 289, wegen der Auszahlung eines Teilbetrags (am 17. III. 1682) vgl. III,3 N. 333. 21 ⟨L⟩orimier: Der Anfangsbuchstabe wurde nach dem in III,2 N. 272 erwähnten Namen eines Notars konjiziert. 22 ⟨S –⟩: Die Unterschrift ist unleserlich.

84. FRIEDRICH MEURS VON BLAUENSTEIN AN LEIBNIZ
Hannover, 16. (26.) Januar 1685. [86.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 71 Bl. 1. 4°. 1 S. Siegelrest.

Monsieur Mon tres honnoré Patron Hanover Janv[r] le 16. 1685

Je ne peu pas assez exprimer mon douleur qui Je ne pouvois pas avoir l'honneur de vous voir, devant Vostre depart d'icy: parce qui j'avois quelques choses à vous communiquer devant mon voyage en Saxonie. J'ay receu deux lettres de mon Ancient Amis Monsr Crafft et hier au soir je recevois cette inclose pour vous. Je ne doubt pas qui mon affaire sera faite parce qui Monsr Mareshal de Camp Fleming at une inclination pour les Canons. Mais comme Mr Crafft me desire de apporter avecque moy quelque recommendation de vous au dict M[r] Fleming qui vous estime fort, Je vous prie de me laisser avoir une avecque la premiere Post parce qui je suis prest a m'en aller en Saxonie, vous m'obligerez infinement et vous n'avez besoing descriver autre chose en ma recommendation qui ce qui vous scavez, et je vous asseure je ne demeureray pas ingrat. Cependant Je vous prie de tenir tout secret jusques tout est fait, afin qui je ne brouille pas des autres concepts, qui j'ay de manier tout l'affaire moy mesme en cas quelque chose deviendroit un obstacle a mon entreprise. Je laisse tout a vostre discretion, seulement me disant

Monsieur Vostre tres oblige et tres humble S[tr]
Frideric Mörß de Blawenstein.

15 secret *(1)* afin *(2)* iusques . . . fait, afin *K*

Zu N. 84: Im Sommer (vermutlich Mai/Juni) 1684 wurde das Angebot Meurs von Blauensteins, Stahl und verbesserte Kanonen herzustellen, an den hannoverschen Hof herangetragen. Damals weilte Leibniz im Harz (vgl. N. 57). Wann Meurs von Blauenstein selbst nach Hannover kam, und ob er Leibniz dort im Herbst oder zur Jahreswende traf, ist unbekannt. Beilage zu N. 84 war möglicherweise N. 82. Ein Meurs von Blauenstein betreffender (separater) Teil des (nicht gefundenen) Briefes an Crafft vom 23. III. 1685 dürfte indirekte Antwort auf N. 84 gewesen sein; vgl. N. 87. 7 deux lettres: nicht ermittelt. 8 cette inclose: möglicherweise N. 82. 10 me desire: vgl. hierzu N. 82. 12 avecque la premiere Post: Das ist offensichtlich nicht geschehen, da (gemäß N. 86) die Bitte Leibniz nicht rechtzeitig erreichte.

85. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 18. (28.) März 1685. [79.88.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 566 Bl. 4. 2°. 1 1/3 S. Eigh. Aufschrift. – Gedr.: I,4 N. 144.

Ich habei des herren hofrahtz sein uon 16 erhalten, vnt daraus uerstanden das er begehret zu wissen wie es mit dem model stehet, weil es nuhn anitzo eine solche schlimme zeit ist, unt ich Iost[,] Hans unt Hans Jürgen auf den halse sitzen habe unt nichtes zu lehben ist, als mus ich ia nohtwendich andere arbeit suchen, vnt kan also das models nicht apwarten, es scheinet auch als op es nicht angehen möchte weil ich unterschitliche wiederwerdiekeit finde, ehrstlich das gebeu auf solche weise zu uerwahren kan fast nicht sein, zum andern die untern rehder so sie sollen ineinander greiffen werden die kammen gehgen einander fassen, vnt wirt das gestenge zurückbrallen, auch wirt der wint das dach mit den uihlen schirmen nicht stehen lassen.

Zum Wildenman bin ich gewehsen unt machet der schnitzkasper zimliche arbeit[,] ich habe ihn auch berichtet nach des herren hofrahtz beigehren, den deich aber kan er nicht darzu machen weil es kein wasser in sich leiden kan wehgen des leimens so daran geschigt[,] der schnitzkasper uermeint der her hofrath hette mihr seinentwehgen gelt gelasen so er uon mihr empfangen möchte, vnt der schnei hat sich zimlich uerloren unt können nuhn an der untern kunst balt wieder anfangen wen ich nuhr wüste wie es sol gemacht werden mit rehdern oder mit seihl welches mihr der her hofraht schreiben möchte, bei dem schigtmeister wehgen Christoffels bin ich noch nicht gewehsen, die lange rolle sol der leuhtnampt auch haben allein Christoffel mus mitgehen die rollen zu suchen, wirt aber nicht guht zu sprechen sein so ihm was aufgehoben ist[.] Der hoeofen gehet 14 dage uohr ostern ehrst wieder an unt wirt wol uohr den feierdagen kein lauter eisen gehben, der her hofraht wolle mihr schreiben wehgen der untern wintkunst op wier wieder anfangen sollen unt mit rehdern unt langen wellen machen sollen[,] welches wol am besten gehen möchte vnt wen wier arbeiten auch gelt beikommen können,

Zu N. 85: Mit diesem Brief beantwortet Linsen ein nicht gefundenes Leibnizsches Schreiben vom 26. III. 1685. Ein Antwortschreiben Leibnizens ist nicht bekannt. 5 model: Gemeint ist wohl das Modell einer Horizontalwindkunst. 13 schnitzkasper: vielleicht Caspar Trineke, vgl. Leibniz' Arbeitsauftrag HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 84 Bl. 68 und die leider nur im Druck erhaltene Mitteilung über den von ihm benutzten Leim (*Hannoversches Magazin vom Jahre 1822*, 1823, S. 102). 18 untern kunst: vermutlich die Horizontalkunst am unteren Eschenbacher Teich. 20 schigtmeister: J. A. Hentze. 20 Christoffels: Ch. Köhler. 21 leuhtnampt: R. Pfeffer. 23 ostern: 22. April.

gott beifohlen vnt ich uerbleibe meines herren hofrahtz sein unterdehnichter dihner[,] gegehben Zellerfelt den 18 Marci 1685

Hans Linsen.

Dieses zukomme an den herren hofraht Leibnitz anitzo zu Hannouer

86. FRIEDRICH MEURS VON BLAUENSTEIN AN LEIBNIZ
Dresden, 24. März (3. April) 1685. [84.151.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 71 Bl. 2. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegelspur.

Monsieur Mon Tres honnoré Patron

Ayant veu une lettre qui vous avez pleu déscrire à Mr Crafft, Je n'ay pas voulu manquer de vous retourner mes tres humbles service et remerciements pour vostre soigne ne doubtant pas que si vous auriez receu ma lettre en temps que vous n'auriez me favourisez avecque une petite lettre de recommendation. Je vous rend une infinité des graces pour vostre bonne volonté. J'espere qui efin tout ira bien et qui Mr Crafft qui est fort mon tres fidel amis, deduira mon affaire à une bonne fin. Je ne vous peu mander aucune chose d'operavant à present jusques à ce qui je pourray monstrer en effect qui je suis

Monsieur Vostre treshumble Serviteur Frideric Mörß de Blawenstein.

Dresden March le 24 1685.

A Monsieur Monsieur Leibenitz Conseillier de la Cour de Monseigneur Son Altesse de Braunswich et Lunebourg etc.

presentement à Hannover.

Zu N. 86: Mit diesem Schreiben, das vermutlich N. 87 beilag, bedankt sich Meurs von Blauenstein für den ihn betreffenden Teil des (nicht gefundenen) Leibnizschen Briefes an Crafft vom 23. III. 1685.
9 une lettre: nicht gefunden, zum Inhalt vgl. N. 87. 11 ma lettre: N. 84. 12 lettre de recommendation: Dieses Empfehlungsschreiben sollte für H. H. Fleming gefertigt werden, wie sich aus N. 84 ergibt. Statt seiner wurde dem Feldmarschall-Leutnant Leibniz' (nicht gefundenes) Schreiben an Crafft vom 23. III. 1685 vorgelegt (vgl. N. 87).

87. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Dresden, 24. März (3. April) 1685. [82.90.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 149–150. 1 Bog. 4°. 4 S. Bemerkung von Leibniz' Hand.
L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 7 Zeilen (Bl. 16 r°).

⟨*K*⟩

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Deßelben angenehmes ist mir durch H. Findekellern wohl zuekommen, vnd sehr à propos, daß die materie separirt vnd daß, waß H. Mörsen concernirt, allein gewesen. Ich habe ihn solches lesen laßen, weilen es ihme zur guten nachricht hette dienen können, aber der gute Mann hatt es meiner Meinung nach, nicht apprehendirt. Er hatt hier zwey partheyen wieder ihn, die eine hellt es gar vor vnmuglich; die andere glaubt es zwar vnd wißen von der Sach, aber Sie zweifeln, ob Er derjenige seye, der es könne. Er (H. Mörs) saget, daß Er der Inventor der Sach seye, vnd habe Printz Robbert die Ehre gelaßen. Ob deme also seye, kann ich nicht wißen; wenn ich aber die warheit sagen solle, so habe ich mehr vrsache daran zue zweifeln, alß solches zue glauben, darumb, denn in der Beschreibung der Stücke, welche Er mir in seinen ersten Schreiben vberschicket, stehen etliche wortte, die ich nicht begreiffen können, dannenhero ich bey seiner Ankunfft die explication deßelben von ihm versucht, Er hatt mir aber gantz keine satisfaction geben können, sondern mich gebetten, ich sollte solches also, wie ich es gut achtete, ändern vnd stellen. Aber wie kann ich, deme Er die geringste apertur nicht thut, von der Sach etwaß mit fundament aufsetzen. Ich habe mich aber erbothen, ihme meinen rath mitzuetheilen, Er muste aber die Substantz der proposition selbst aufsetzen, daruf hatt Er mir gestern einen aufsatz gegeben, der so idiotisch vnd kindisch

Zu N. 87: Mit diesem Schreiben, das vermutlich mit einem Brief Meurs von Blauensteins (N. 86) Beilage zum Brief Findekellers (I,4 N. 419) war, beantwortet Crafft Leibniz' Schreiben vom 23. III. 1685. Leibniz' Antwort darauf ist vermutlich ein nicht gefundenes Schreiben vom 9. IV. 1685. 8 angenehmes: ein nicht gefundenes Schreiben, welches Beilage zum ebenfalls nicht gefundenen Schreiben Leibniz – Findekeller vom 23. III. 1685 war. 10 lesen laßen: vgl. Meurs von Blauensteins Dankschreiben (N. 86). 14 Printz Robbert: vgl. die Erl. zu N. 59. 17 Schreiben: nicht ermittelt. Möglicherweise handelt es sich um ein Schreiben aus Hannover, welches dann auf Anfang Januar 1685 zu datieren wäre.

ist, daß ich ihm solchen zue ubergeben habe wiederrathen mußen: woruf Er mir solchen zue corrigiren ubergeben: Ich furchte ich werde ihme die Meinung gantz teutsch sagen mußen. Vnd ich hette es schon längst gethan, wenn ich es nicht darumb vnterlaßen, daß der gute Mann sich einbilden möchte, ich trachtete nach seinen kunsten, vnd thäte es mehr vmb meines alß seines besten willen. Wie weit Er es allhier bringen wirdt, wird sich nun bald weisen: denn Er ist nun an allen orthen, da es nöthig introducirt. M.h.H. schreiben habe ich mit H. Mörsen consens vnsern H. Oberhoffmarschall lesen laßen, der hatt Es viel anderß apprehendirt, alß H. Mörs selbsten, vnd ist dardurch in seiner opinion gestärcket, denn Er ist derjenige, der daran zweifellt ob H. Mörsen die Sach bekandt. H. Feldmarschall Fleming habe ich es auch zue lesen gegeben, vnd weilen ich nur in transitu mit ihm reden können, hatt Er es gar behallten, was Er daraus colligiret, werde ich vernehmen, wenn Er mir es wieder giebet. Inzwischen binn ich dardurch sehr incommodirt, denn Er hette gerne Geld von mir, welches ich selbst nicht habe: vnd wenn ich es hette, würde ich es schwerlich thun, dieweilen Er so kostbar lebet, vnd wochentlich in die 15 rthl. brauchet, welche ich viel beßer anlegen wollte. Mich dunckt Er seye mit seiner Engl. Dame ubel dran, vnd were vielleicht glucklicher, wenn Er noch in seinem allten Stand were, worinne wir ihn gekennet, welches Er sich nicht einbilden kan etc.

H. Schröter ist noch nicht bey mir gewesen. Binn aber Seiner alle Stund gewärtig, deßen Er mich mit einen schr. vom 5/15 dießes versichert. Er mus gewiß kommen; denn Sein buch ist ietzo wurcklich vnter der Preße, worzue Er die praefation vnd indicem selbst machen will, muß also nothwendig bald hier seyn. Itztgedachter brief lautet sehr erfreülich vnd ist eines so importanten Innhalltes, daß ich selbigen in originali an |:herzog zu gotha:| per tertium uberschickt. So bald ich selbigen wieder empfange, will ich M.h.H. die copey deßen ubersenden. Ich kann nicht sehen, was der Man vor Nutzen darvon haben wurde, wenn Er mich mit Lügen berichtete etc.

Die Correspondentz zwischen diesem vnd H. Kunckel hatt ein Ende, vnd hatt jener ein sonderbahres berew daruber. Es scheinet das alles erlogen vnd erdichtet gewesen, waß sich K[1] beruhmet gehabt. Die orginalia so dieser an jenen geschrieben, habe ich auch an obgemelten orth geschicket, alß vmb welcher vrsach willen ich Sie

7 Oberhoffmarschall: Friedrich Adolf von Haugwitz. 16 Engl. Dame: nicht ermittelt. 20 schr.: Der Brief Schröter – Crafft, 15. III. 1685 wurde nicht ermittelt. 21 buch: W. v. SCHRÖTER, *Fürstliche Schatz- und Rent-Cammer*, 1686. 24 |:herzog zu gotha:| : zur Codierung vgl. Leibniz – Crafft, 2. Hälfte Juli 1680 (III,3 N. 82). 29 beruhmet gehabt: vgl. den Bericht Craffts in N. 82.

begehret, worzue ich durch eine sonderbahre begebenheit veranlaßet worden. Wie ich mit jungsten briefen von Berlin berichtet worden, so machet Er (K^l) in seiner newen glaßhutten rotheß glaß, vnd Corallen nach Guinea, vom Goldmachen hört man nichts.

[Vnser H. Elers solte noch in Coppenhagen seyn, vnd alles waß Er bekomme, liederlich vnd vnnutze verthun.]

Vnser H. Bischoff von Thina ist nunmehr ein Fideliums-bischoff worden, vnd an Collenitsch (welcher zum Cardinal gemachet) Platz nach Newstatt kommen, wird also meiner Meinung nach daß Unions-werck qvittiren, vnd solches dem König in Franckreich ubergeben.

Vnser H. Hörnigk ist ietzo in Saltzb., wirdt bey Seinem H. Grafen bleiben, biß Er wurcklich bey K. M^{tt} accommodirt wirdt. Er were beynahe Reichß-fiscal worden. Weilen aber solches mißglucket, so hatt man ihn zur consolation, so gut alß versichert, zum Secretario deß Kayserl. Printzen (welchem diesen Sommer Seine HoffStatt formiret werden solle) zue machen, der intention zue seiner Zeit denselben in Historicis et jure publ. zue informiren. Weilen aber biß dahin noch ein mußiges intervallum seyn wirdt, solle Er darneben Kayserl. Historicus seyn, vnd hatt nun schon wurcklich ein allgemeine Teutsche Reichs-Histori in der feder. Wie ich hoffe, wirdt Er mit ehisten mit Seinem H. Grafen wieder in Wien seyn, wornach mich sehr verlanget, weilen ich alßdenn vielmehr particularia, wornach ich trachte, alß nun haben kann.

Meine Labores sindt durch meiner Frauen continuirlicheß todt-kranck seyn, sehr zueruck gesetzet worden, vnd hatt der gar hartte winter vnd noch andere Verhinderungen nicht wenig darzue contribuiret. Werde es doch mit Ernst fortsetzen, vnd habe mich darzue in gute positur gestellet. Vnd waß ich vor diesem an assistentz von nöthen gehabt, mangelt mir nun noch viel mehr, in deme durch so viel Zeit vergebene Zehrung so viel desto mehr zueruck gesetzet worden. Darumb vnterlaße M.h.H., so es ihm muglich, ja nicht, mich auf die Ostermeß zu assistiren. Wenn ich mit realitäten es nicht ersetzen kann, will ich es in natura ob Gott will, mit Danck restituiren, denn es thut sich an vnterschiedlichen orthen, Gott lob, so viel auf, daß es mir nicht vnmuglich seyn wirdt, solches wieder zue ersetzen. Mr Hörnigk wird nach seinem ietzigen vermögen

4 f. *Klammern K*

2 briefen von Berlin: nicht ermittelt. 10 Grafen: Johann Philipp von Lamberg, kaiserlicher Gesandter in Sachsen. 13 Printzen: Prinz Josef (1676–1711). 17 in der feder: vermutlich die Schrift *Vindiciae S. Romani Imperii et vicinae Europae*, 1686, von der offensichtlich kein Exemplar erhalten zu sein scheint (vgl. H.-J. Brauleke, *Leben und Werk des Kameralisten Ph. W. v. Hörnigk*, 1978, S. 63).

das seinige auch darbey thun. Ich dependire nicht von H. Schr. noch von iemand anderß sondern von meinen eigenen dingen, welche ich per compendium außmachen will, vnd keine resolution faße, biß ich weiß, wie ich dießfallß daran bin. Kombt etwaß gutes von H. Schr. so nehme ich es mit Danck an, kann Er oder gibt mir nichtß, vnd ich selbst finde auch nichtß, so bleibe ich doch der ich binn, vnd vielleicht glucklicher, denn daß bleibet wahr: multa Deus negat propitius, quae concedit iratus. Inzwischen bleibt doch vnfehlbar wahr, das die transmutation in der natur ist: wie daß exempel des H. v. Gasdorff augenscheinlich bezeuget, deßen man genugsamb versichert ist.

Was das seye, davon M.h.H. dieseß mahl, vnd schon vor diesem erwehnet, das alterius naturae, vnd in omnem eventum ein Stichblatt[1] seye, solches verlanget mich ein mahl zue vernehmen. Wenn es ein an sich selbst gute Sach ist, so kann es ja mit anderen dingen compatibel seyn.

Mitt nechstem will ich M.h.H. ein mehrers schreiben. Dieseßmahl kann ich nicht. Sollte M.h.H. einmahl gelegenheit finden mich zuesprechen, so bitte vorher zue avisiren. Inzwischen verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft. mp.

Dreßden den 24ten Martii 1685.

⟨*L*⟩

24 Martij 85 K r a f t. Unser b i s c h o f f so nun ein fideliums-bischoff worden. H. von H o r n i g k ist iezo in Salzburg wird bey seinen H. Grafen bleiben biß er von K.M. accommodirt wird, Er ware beynahe reichsfiscal worden. Weilen aber solches mißglücket, hat man ihm zur consolation so guth als versichert zum secretario des Kayserl. Printzen, welchen diesen Sommer seine Hoffstadt formiret werden solle, zu

[1] Stichblatt ⟨unterstrichen, darüber von Leibniz' Hand:⟩ probetur in majus notum mihi ⊙re experien.

11 selbst |ein erg.| *K, ändert Hrsg.*

1 Schr.: Wilhelm v. Schröter. 6 multa Deus negat: Quelle nicht nachgewiesen. 7 f. Gasdorff: entweder Baron Nicolaus von Gersdorff (1629–1702), wie I,4 N. 429 nahelegt, oder Franz Gassmann, wie aus N. 202 gefolgert werden kann.

machen der intention denselben in Historicis et jure publico zu informiren. Weilen aber biß dahin noch ein zimliches intervallum seyn wird, so soll er darneben Kayserl. Historicus seyn, und hat nun schohn wurcklich eine allgemeine teutsche ReichsHistori unter der feder.

88. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
[Harz,] 16. (26.) Mai 1685. [85.89.]

Überlieferung: *L* Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XLI 2 Bl. 5–6. 1 Bog. 2°. 1 Zeile (Bl. 5 r°). – Gedr.: I,4 N. 153.

Mr Hans 16 Maij 85. Vor 70 thl. getraue mir die Horizontalkunst nach den Hause Herzberg zu stellen, wie sie hier stehet.

89. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 7. (17.) Juni 1685. [88.101.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 566 Bl. 5. 4° beschnitten. 2 S. – Teildr.: I,4 N. 154.

Ich habei des herren hofrahtz sein schreiben uon 25 mai erhalten, vnt wol uerstanden, unt bin darauf nach schnitzkasper gangen, ist aber nicht zu hause sondern im holtze gewehsen, ich habe es aber seiner frauen deutlich gesaget was noch sol am model gemachet werden, hat sie gesaget er wüste es schon aus den Zettel welchen ich ihm geschicket hette, vnt es solte auf die feierdage alles fertich sein. Die unter wintkunst zu uersetzen uermeinet der her hofraht 70 thl. wehre zu uihl, allein wen ich die arbeit so daran geschen mus beitrachte, als erstlich die schorffe aufzureumen auch die drei pladen auszu-

Zu N. 88: Ob Linsen mit dieser Auskunft auf eine mündliche Unterredung bei Leibniz' letztem Harzaufenthalt (Mitte April–Mitte Mai) oder auf eine schriftliche Anfrage reagiert, konnte nicht ermittelt werden. Leibniz beantwortet N. 88 vermutlich mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 4. VI. 1685, worauf Linsen seinerseits mit N. 89 antwortet.

Zu N. 89: Mit diesem Brief beantwortet Linsen ein (nicht gefundenes) Leibnizsches Schreiben vom 4. VI. 1685. Eine Antwort Leibnizens ist nicht bekannt. 15 schnitzkasper: vielleicht C. Trineke, vgl. Erl. zu N. 85. 16 model: vgl. N. 85. 17 Zettel: nicht ermittelt. 18 unter wintkunst: vermutlich die Horizontalwindkunst am unteren Eschenbacher Teich; vgl. auch N. 88.

graben vnt den kessel, vnt auf dem Haus Hertzberge wieder aufs neue einzugraben, die schirme apzunehmen[,] die flühgel aus der wellen zu machen[,] die klammern grosen nagel auch alle kleinen nagel auszuzihen zurichten unt was fehlet darzu zu schaffen, auch die dihlen zu beiwachen bis sie wieder angeschlagen sein, auch alles fuhrwerck zustaten wieder aufzurichten unt zu uerfertiegen wie es anitzo hier stehet, so werden die 70 thl. mehr den zu balt darauf gehen. Des H. Schmit sein werk ist noch nicht im stande, vnt arbeiten noch immer daran sie meinen aber es werde balt fertich sein, vnt ich arbeite anitzo bei unsern forsschreiber, vnt mache bei der weile an unsern model, welches mihr uihl kopbrechens machet, uon Sihmen seiner arbeit ist nichdes gedacht, weil er noch auf dem Haus Hertzberge arbeitet, der her landrost ist uoriche woche auf dem Zelleruelde gewehsen, ist aber Sihmens halber nichtes uohrgangen, aber er müste auf den Klausdahle befehl gedahn haben, solches wirt man nach den feierdagen wol gewahr werden, vnt die arbeit am unsern model weis keiner nicht allein meine leute uerwundern sich was das sein sol[,] so spreche ich[,] es ist uohr die langeweile weil ich sonst nichtes zu duhn habe, unt weis dauon nimant vnt wehgen seiner pfehrde habei ich mich erkundieget bei den Kölers da ist auch kein handel, der forsschrei[ber] auf dem Zelleruelde hat alte geule die wil er in die kohlhei duhn die sollen sie brauchen, vnt sollen sich in den hei ausfressen das sie wieder fleisch auf das leip krigen, gott befohlen, vnt ich verbleibei meines hochgeehrten herren hofrahtz sein unterdehnichter dihner alle zeit, gegehben Zellerfelt den 7 iunius 1685

Hans Linsen.

90. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
[Dresden,] 19. (29.) Juni 1685. [87.91.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 151. 4°. 2 S. Siegelspuren.

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 1 3/4 Zeilen (Bl. 16 r°).

---

6 H. Schmit: Der Vorschlag des H. Schmit (Schmidt) besteht darin, die Harzbergwerke mit der Hälfte der Teichwasser zu Sumpf zu halten, vgl. LH XXXVIII Bl. 73–74. 8 forsschreiber: nicht ermittelt. 9 Sihmen: Person und Angelegenheit nicht ermittelt. 10 landrost: H. v. Witzendorff.

Zu N. 90: Mit diesem Brief, der Beilage zu Findekellers Brief I,4 N. 429 war, bestätigt Crafft den Eingang eines nicht gefundenen Schreibens von Leibniz vom 9. IV. 1685. Leibniz dürfte mit einem der beiden (nicht gefundenen) Schreiben vom 12. VII. oder von Mitte Juli 1685 geantwortet haben.

⟨*K*⟩

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Auf Erinnerung H. Findekellerß hette ich M.h.H. gerne geschrieben, so habe ich aber deßen jungstes verleget, daß ich es ietzo nicht finden kann, will es aber suchen, vnd mit nachstem beandtwortten. Den Bericht wegen Gosdorff will ich thun. H. Baron Schröder ist ietzo wurklich noch bey mir, so ich Seiner nicht gebeßert werde, gebe ich die Schuld nicht ihme, sondern mir. Auch ist noch ein anderer wackerer Man bey mir, vnd wir laboriren alle. Wenn vnter uns dreyen eine solche Vertraulichkeit, wie nothwendig were, gestifftet werden könnte, glaube ich nicht, daß in hoc genere ein beßerers trifolium in Europa were. Aber wir Menschen sindt Menschen. Innerhalb 2 Monathen werde ich Bischoff oder Bader seyn, da alßdan Meine Subsistentz expiriret, wenn in solcher zeit solche von mir selbst nicht haben kann. Dannenhero M.h.H. hiemit bitte, mit Seinem refugio, davon Er in seinen letzten gar verdeckt gemeldet, sich gefast zue hallten, vmb in eventum rettung darinne zue suchen, wiewohl ich nicht hoffe, daß solches nöthig seyn werde, interea superflua non nocent.

Mr Hörnigk wirdt mit Seinem H. Graffen in den Egrischen Sauerbrunnen kommen, ist vielleicht diese Stund schon da, oder wirdt ehesten tages geschehen, welches mit heutiger Post erfahren werde. Ich befehle denselben Gott, vnd verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. C.

Den 19ten Junij 1685.

Die vrsach der vnfleißigen correspondentz ist nicht auf meiner Seitten.

3 Erinnerung: vgl. den erwähnten Brief Findekellers, in welchem auch von der Erkrankung des Reichsgrafs von Clary und Aldringen († 1700) berichtet wird, in dessen Dienste Crafft zu treten beabsichtigte. 4 jungstes: Dieses nicht gefundene „billet“ war Beilage zu einem ebenfalls nicht gefundenen Brief an Findekeller vom 9. IV. 1685 (vgl. I,4 N. 423). Vermutlich beantwortet es, wenn auch für Crafft unbefriedigend, den Brief N. 87 (vgl. I,4 N. 429). 5 wegen Gosdorff: vgl. die Erl. zu N. 87. 7 Man: nicht ermittelt. 13 refugio: Möglicherweise eine Beschäftigung Craffts in Hannover; vgl. hierzu die Bemühungen G. D. Schmidts in N. 69. 16 Graffen: J. Ph. v. Lamberg.

⟨*L*⟩

Kraft 19 jun. 85 H. Schröder ist iezo bey mir, und noch ein ander wacker subjectum. Wenn rechte vertraulichkeit unter uns gestiftet ware, wurde kein beßer t r i f o l i u m in Europa seyn.

91. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
[Dresden,] 14. (24.) Juli 1685. [90.93.]

Überlieferung: *L* Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XLI 2 Bl. 16–17. 1 Bog. 2°. 16 Zeilen (Bl. 16 r°).

K r. 1 4 j u l. 8 5 H. Schr. und ein ander unbekandter freund sind noch bey mir. In dem Ex^{pto} vitrificatorio habe nichts thun konnen sondern den gemachten herrl. ofen fruchtloß abbrechen mußen. Es mangelt nur gelegenheit zu freyen feuer.

H. Bischoff ist Frankreich zu Rom zuwieder geweßen, hat daruber permissu Caesaris an Bischof von Condom geschrieben, der den kunfftig assistenz versprochen. Nun thut es der Konig in Franckreich mehr als zu viel, aber auff eine andere weise der reunion.

Den Caßelischen bergmeister J. C. O r s c h a l l habe ich aufs Theatrum gefuhret und hat sein gluck mir zu dancken. Hat die *W u n d e r d r e y* ausgeben und 3 particularien umbstandtlich beschrieben. Vom ersten breche ich ab, vom andern mit s p. s a l i s attestire daß er wahr sey und wird M.h.H. solchen in seinen collectaneis

---

Zu N. 91: Mit der (nicht gefundenen) Abfertigung, die Findekellers Brief an Leibniz (I,4 N. 433) beilag, beantwortet Crafft Leibniz' nicht gefundenen Brief vom 12. VII. 1685, der einem ebenfalls nicht gefundenen Brief an Findekeller beilag (vgl. I,4 N. 433). 9 Schr.: W. v. Schröter. 9 freund: nicht ermittelt; vgl. N. 90. 10 Ex^{pto} vitrificatorio: vgl. N. 76, wo von „dem bewußten werck, daß Silber mit vitro ♄^{ni} zue tractiren" gesprochen wird. 12 Bischoff: Rojas y Spinola; vgl. hierzu auch Findekellers Brief vom 29. VI. 1685 (I,4 N. 429). 13 Bischof von Condom: Jacques-Benigne Bossuet. 13 geschrieben: bekannt ist nur Rojas y Spinolas Brief von April 1683 (verloren, vgl. I,3 S. 567), dessen Antwort von Mai 1683 aus dem Folgebrief Bossuets vom 22. VIII. 1683 (Bossuet, *Correspondance* II, S. 391–392) erschlossen werden kann. Ob Rojas y Spinola der Aufforderung, Details mitzuteilen, nachgekommen ist, ist nicht zu ermitteln. 17 *W u n d e r d r e y*: Das Buch erschien in vielen Ausgaben an unterschiedlichen Orten ab 1684. Das Leibnizsche Handexemplar, dem auch die *continuatio* angebunden ist (Kassel 1684–86), ist in der *Niedersächs. Landesbibl.* Hannover vorhanden. 18 beschrieben: vgl. S. 1 f., S. 23 f. u. S. 77 f.; ‚sp.' steht für ‚spiritus'.

finden. Habe wo mir recht ist alle die erstgedachte speculationes dabey erinnert. Habe den tractatgen von nicht einem loben sondern nur verachten hohren. Halte den proceß beßer als wenn einer den ganzen ☿ in ☽ congeliren kondte, rationes zu schreiben ware zu weitleuffig. Ich bin im werck es perfect zu excoliren. Kein mensch soll mir es hierinn vorthun. Habe angemeßene inventiones von sp. ⊖ und in öfen womit der abgang zu erhalten, worinn noch vor einen Meister darstelle. Es sind 2 lugen im Tract., erst daß er seinen Vater seelig nennet, der diese stunde noch am leben; zum anderen daß er daß particular ex ♁ et ♄^{no} bey D. Becher gesehen, den er doch sein lebtag nicht gekennet. Halte rathsam daß M.h.H. sich mit ihm bekand mache.

92. MARTIN ELERS AN LEIBNIZ

Hamburg, 22. Juli (1. August) 1685. [65.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 237 Bl. 84–85. 1 Bog. 8°. 1 1/4 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Neben der Aufschrift Aufzeichnung von Leibniz' Hand.

Monsr Mon tres honoré Amy

Volgens Meynes hoghgeehrten H. begeren das Ich demselben solte zu wissen tun wan Ich alhier wurde ancommen, soo berichte hiermit das solches voor 2 tage gescheen[.] Fals nun Mein h. H. mit mir verlanget zu abouchieren, soll es mir lieb sein und wirt demselben nicht gereuwen. Ich erwarte hierauff antwort mit den eersten und versouche das solches soo balt mugelich gescheen magh weiln nur umb dieser ursachen meinen wech uber diesen ort genommen habe. Vale. Wan myn Herr schreiben wil so sende derselbe die briefe an Bartholomeus Bäte inns Harburger Haus.

Ob Monsr Brandeshagen noch bey Mein. h. H. oder wo er ist bite zu advisieren. Verbleybe

Meynes h. H. dienstwilligster M. Elers.

Hamborgh den 22 Juli 1685.

---

6 nennet: vgl. S. 66 f. u. S. 77 f.

Zu N. 92: Dies Schreiben ist Antwort auf eine nicht gefundene Bitte Leibnizens. Das geplante Treffen in Hamburg kam nicht zustande (vgl. N. 119). Spätere Stücke des Briefwechsels sind nicht bekannt.

20 wech: Elers ist auf der Reise nach Berlin.

A Monsieur Monsr Leibenitz Consellier des S. Al. S. de Luneburgh et B. à Hanover[1]

93. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Dresden, 24. Juli (3. August) 1685. [91.95.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 152. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Papierverlust durch Siegel.
L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 14–15. 1 Bog. 2°. 1 Zeile (Bl. 15 v°).

⟨*K*⟩

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Mein jungstes wird verhoffentlich wohl uberliefert seyn. Seither ist nichtß veränderliches vorgefallen, vnd wir laboriren noch vnaufhörlich, von deßen Verlauff M.h.H. die nachricht ohnfehlbar haben solle. H. B. Schröder läßet denselben nachst dienst. gruß bitten die beylage an gehörigen orth wohl bestellen, vnd vmb Antwortt anhallten laßen, vnd dieselbe alßdan mir zuesenden.

Den brief an H. v. Blauenstein habe selbst bestellet, wird schon andtwortten. Eß ist derselbe stolz, vnd sehe nun gerne, daß ich ihn nicht kennete. Bißhieher stehen seine

[1] ⟨Neben der Aufschrift folgende Chiffrierungsanweisung von Leibniz' Hand:⟩
z i p h e r a b c d f g k l m n o q s t u w x y
a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u w x y z

pro johanes
scribe brdgqet

Zu N. 93: Mit diesem Schreiben, das dem Brief Findekeller – Leibniz, 7. VIII. 1685 (I,4 N. 437) beilag, antwortet Crafft auf Leibniz' nicht gefundenen, undatierten Brief von Mitte Juli 1685, der Beilage zum ebenfalls nicht gefundenen Brief an Findekeller war (vgl. I,4 N. 433). Beilage war ein Schreiben Schröters an einen Unbekannten. 9 jungstes: N. 91 vom 24. VII. 1685. 12 beylage: an wen und an welchen Ort die Beilage Schröters gerichtet war, konnte nicht ermittelt werden. 14 brief: dieser (nicht gefundene) Brief war offensichtlich Beilage zum (nicht gefundenen) Brief Leibniz' an Crafft von Mitte Juli 1685. Vgl. hierzu auch Findekellers Bericht in I,4 N. 437.

Sachen wohl, vnd wird ein baw zue seinem werck gemachet. Ich wundsche, daß es wohl gehe, von Seinen Stucken kann ich nicht vrtheilen, aber von dem Stahlwerck kann ich nach Seinen wortten [nichts] gutes vorsagen. Wenn ich umb dieselbe Zeit, da dieseß außbrechen möchte, nicht mehr hier were, würde es mir gar lieb seyn. Vale

Meines hochgeehrten Herrn dienstschuldigster J. D. Crafft. mp.

Dreßden den 24ten Julij 1685.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseill^er^ de S. A. S. de Br. et Lunebourg, p^t^ à Hannover.

⟨*L*⟩

M. Kraft. 2 4 j u l. 85. M. B l a u e n s t e i n ist nun stolz, wolte nun gerne, daß ich ihn nicht kennete.

94. FRIEDRICH SCHRADER AN LEIBNIZ
Helmstedt, 3. (13.) August 1685. [55.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 832 Bl. 13–14. 1 Bog. 4°. 2 1/2 S. Siegel. Eigh. Aufschrift. Papierverlust an der Faltstelle des Bogens. Notizen von Leibniz' Hand.

Helmstedt[1] am 3 Aug. 1685.

HochEdler etc., Hochgeehrter Herr HoffRath, werther Gönner und Freund

Bey dieser occasion habe ich nach deßelben Zustande mich erkundigen und dienstlich bitten wollen unsere vorige mir höchst angenehme correspondence ohnschwer bey

[1] ⟨Am linken oberen Rand von Leibniz' Hand:⟩ NB. eine Zeichnung des alten monumenti bey Helmsted

Zu N. 94: Vermutlich ist das vorliegende Stück das letzte der Korrespondenz mit F. Schrader. Mehrere Exemplare eines (nicht ermittelten) Bücherkatalogs lagen bei. 20 f. alten monumenti: Die Lübbensteine, Großsteingräber aus der jüngeren Steinzeit. Vgl. auch 1,12 N. 69.

habender muße zu continuiren, Ich bin iezo occupiret mitt verfertigung einer Exercitation *de habitaculis animantium*, kann M.h.H. HoffRath mir etwas curieuses dazu fourniren wil ich denselben gar sehr ersuchet haben durch zeigern mitt wenigem zurückzuschreiben. Die *nouvelles de la Republique des lettres* so ein Roterodamensis nahmens Biel alle monath ediret werden bekandt sein, un[d] finde ich sie gewis recht [an]genehm und artig verwundere mich auch darbey offt das ein privatus mit solcher liberté von denen recens editis und zum theil berühmter leute schrifften judiciren zu laßen. Beygeschloßene Catalogos der bücher wovon die meisten von meinem sehl. Vater ediret bitte ohnschwer unter liebhabern zu vertheilen. Das collegium H. D. Cranenii erwarte ich bey diesem botten zurück und beharre negst ergebung in den schuz Gottes

Meines hochgeehrten Herrn HoffRaths ergebener diener Friederich Schrader Dr.

A Monsieur Monsieur Leipniz Conseiller de son Altesse Ser^me^ MonSeigneur l'Evesque d'Osnabruc Duc de Brounsvic et Lunabourg à Zellerfelde.[2]

---

[2] ⟨Am Ende des Briefes von Leibniz' Hand:⟩
inter libros Catalogi noto *Com. juris civ.* Nic. Vigelii *annus secundus. Ej. disputationes XI.* 1563. 8°
Joh. Val. Andreae *Eptae. Selenianae* Ulm 1654
Bertili Canuti *Eptlae. selectae* Rostock 1623 8°
Tableau des actions d'un jeune gentilhomme Strasbourg 1615. 8°
Aeneae Sylvii tract. . . *ad Ladislaum R. Bohemiae*, Bernardi *speculum de honestate vitae* und dergleichen mehr beysammen 8°
Historia von erfindung wunderwercken und zerstöhrung des Vermeinten heiligen bluths zu Wilsnae Matth. Ludeci. Et de quaestione Joh. Huss *utrum Christus omnem sanguinem qui de corpore suo effluxit glorificaverit.* 4°

⟨Am unteren Rand von Bl. 13 v° von Leibniz' Hand:⟩
n. 7° Ortelii *Germanorum veterum vita mores religio* Antverp. 1596 mit figuren so illuminiret. 4°

---

4 *nouvelles*: Das erste Heft erschien im März 1684. 5 Biel: Pierre Bayle. 8 f. sehl. Vater: Christoph Schrader, Prof. der Beredsamkeit in Helmstedt, starb 1680. 9 collegium H. D. Cranenii: vgl. Erl. zu III,3 N. 265. 19 *Tableau*: S. Bernard, *Tableau des Actions du Jeune Gentilhomme*, 1615. 20 Bernardi *speculum*: vgl. z. B. Gerhardus Zutphaniensis, *Tractatus de spiritualibus ascensionibus . . . Speculum Bernardi de honestate vitae*, Lübeck 1490.

n° 14. *vita S. Godehardi* Episcopi Hildes.
der Stad Braunschweig kirchenordnung Joh. Bugenhagen 1531 4°
Christ. Joh. Buchholz *assertio pro matrimonio principis cum defunctae uxoris sorore* 4° Rintel. 1659
Nic. Vignierii *de Venetorum excommunicatione* Salmurii 1607. Card. Bellarm. *responsio* Col. 1607
Gebh. Theod. Meieri *de recondita veteris Ecclesiae Theologia* 1679. 4°.
Metaphysica carminice et *μεθοδικώς* descripta 1621 4°
Feldeni *comp. sphaericum ars Geometrica compendium opticum* Helmst. 1670 8°.
Sagittarius *de vita scriptis editionibus interpretibus, lectione et interpretatione Plauti, Terentii, Ciceronis.* Altenb. 8°
Onuphrius Panvinius *de triumphis cum notis Maderi* 4°

⟨Auf Bl. 14 r° oben von Leibniz' Hand:⟩
Msa. in Catalogo Bibliothecae Schraderanae, Engelbrechti coll. in pand., volumen Epistolarum Caselii manuscriptarum ad Diepholdum prof. Helmste. Epitoma Hist. Ecclestae. priorum seculorum dictata Helmst. 1624. praelectiones variae Calixti[.] Ej. annotationes circa ritus festae paschalos a veteribus observatos. praelectiones Henr. Meibom in Hist. ⟨ralcs.⟩ 1618. Meibomius *chron. des Closters Marienborn.* Thomasius quaestiones logicae 1669 fasciculus Epistolarum propri⟨arum⟩.

⟨Auf Bl. 14 r° Mitte von Leibniz' Hand:⟩
Caselii Eptae. complures propria ejus manu scriptae

1 *vita S. Godehardi*: WOLFHERE, *Vita Godehardi*, 1518 sowie weitere Ausgaben. 6 Col. 1607: nicht ermittelt, vgl. aber R. BELLARMINO, *Responsio*, 1606. 8 Metaphysica: nicht ermittelt. 9 Feldeni ... 8°.: Diese Ausgabe wurde nicht ermittelt, für die Einzeltitel vgl. das Schriftenverzeichnis. 14 Msa.: Die folgenden Manuskripte wurden – soweit nicht anders angegeben – nicht ermittelt. 14 f. Epistolarum Caselii ... ad Diepholdum: vgl. WOLFENBÜTTEL *Herzog-August-Bibliothek* 88 Helmst., 858 Helmst. und 859 Helmst. 15 f. Epitoma ... dictata: wohl von G. Calixt (vgl. G. CALIXT, *De Tolerantia Reformatorum ... Consultatio*, 1697, Bl. l 2 r°). Vgl. auch WOLFENBÜTTEL *Herzog-August-Bibliothek* 984 Helmst., Bl. 251–272. 16 praelectiones ... Calixti: vgl. G. CALIXT, *Praelectiones theologicae, historiae ecclesiasticae et exegeticae*, WOLFENBÜTTEL *Herzog-August-Bibliothek* 984 Helmst. 18 Meibomius: Das Manuskript H. MEIBOM, *Chronicon des Closters Marien-Born* wurde 1720 veröffentlicht. Vgl. auch HANNOVER *Niedersächs. Landesbibl.* Ms XIX, 1135. 21 Caselii Eptae.: Eine umfangreiche Sammlung von Briefen von Caselius befindet sich unter den ehemals Helmstedter Beständen der Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel. Vgl. auch z. B. J. CASELIUS, *Opus epistolicum*, 1687.

95. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
[Dresden,] 12. (22.) August 1685. [93.106.]

Überlieferung: *L* Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XLI 2 Bl. 14–15. 1 Bog. 2°. 17 Zeilen (Bl. 15 v°).

Kr. 12 Aug. 85. H. Schroder ist am 3 hujus wieder verreisset hat nach angewandter großer [zeit] und aufgewendeten großen kosten die mir iezo schwehr fallen nichts ausgerichtet. Mit großer muhe habe ich es dahin gerichtet daß er mit amico so express hehrkommen einen contract gemacht krafft dem er ihm seine geheimste wissenschaft die doch mir schohn bekand gemacht ware, communiciret, und wenn er reussirt 25000 thl. dafur geben soll. Der H. contrahent soll den process bey und neben mir ausmachen, unterdessen bleibt das original bey mir. Hatte er das erst gethan hatten wir zeit und kosten gewonnen. Er hat vorgeben daß er weg reise und nach Wien berichten werde, iezo sind wir in voller arbeit, hoffen in 14 tagen fertig zu werden. Ich will mich gegen Pod. weg begeben, so meine dimission erlange wozu H. Gr. von Lamberg und H. v. Hornigk bey H. Bosen in Eger ihr bestes gethan.

Der letztere einfeltige modus im *Wunder drey* glaube ich sey wahr, aber der modus ist ganz anders als man sich einbildet. Vom Ciment aus quarck und Calc. viva hat Schroter nichts mehr sagen konnen, als daß beyde materialien zu mischen, die proportion konne man nicht beschreiben, proportion weise sich selbsten. Sey ein gemein lutum bey den laboranten bequem ins kleine zu gebrauchen, aber ins große nicht zu appliciren, weil die quantitates der Quarkkäse nicht zu bekommen. Meinte von H. Boyle gehort zu haben daß der liqvor die waßer in stein coagulire ex asellis. Tractatum gegen Schrotern soll von den Buccinatoribus hehrruhren. Morgen baue ich meinen ofen zu den vitro ♄ bey H. von

19 f. beschreiben *(1)* sie weise sich *(2)* proportion weise sich *L*

Zu N. 95: Die Abfertigung dieses Schreibens war vermutlich Beilage zu Findekellers Brief an Leibniz vom 24. VIII. 1685 (vgl. I,4 N. 439). Die Beantwortung erfolgte möglicherweise durch ein nicht gefundenes Schreiben von Ende September, welches einem ebenfalls nicht gefundenen Brief an Findekeller beilag (vgl. I,4 N. 442). 7 amico: nicht ermittelt, vgl. N. 90 u. N. 91. 14 Pod.: vermutlich für Potsdam. 15 Bosen: vermutlich Christoph Dietrich Bose, kursächs. Kammer- und Bergratsdirektor (1628 bis 1708). 16 modus: vgl. S. 77 f. der Orschallschen Schrift. 23 Tractatum: Vermutlich ist Ch. Grummet, *Sol non sine veste*, 1685 gemeint, das sich primär gegen J. Ch. Orschall, *Sol sine veste*, 1684 richtete. Vgl. auch Findekellers Bemerkung in I,4 N. 439.

B u r c k e r s r o d e. Zu gutherlezt was davon verrichtet wird werden soll M.h.H. unfehlbar zu wissen bekommen.

96. CHRISTOPH PFAUTZ AN LEIBNIZ
Leipzig, 9. (19.) September 1685. [74.97.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 724 Bl. 20. 2°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm.

L^1 Auszug aus *K*: LH XXXV 15,3 Bl. 1. 4°. 18 Zeilen auf dem linken Rand von Bl. 1 v°. Auf Bl. 1 r° u. v° eine Pfautzsche Abschrift von Tschirnhaus' *Novae quaedam experientiae opticae* und auf Bl. 1 r° am linken Rand u. zwischen den Zeilen der erwähnten Abschrift L^2 von N. 98.

L^2 Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 14–15. 1 Bog. 2° beschnitten. 3 1/4 Zeilen (Bl. 14 r°).

⟨*K*⟩

Nobilissime Vir,

Diverti in reditu meo ex acidulis Pirmontanis a recto itinere, quod me alias Hanoveram reducturum fuisset, ut socerum id enixe petentem inviserem: itaque, quod alias optabam, non licuit Te denuo domi Tuae compellare, et si quae forte hic curare per me potuisses, in mandatis accipere. Interim dum absum Kochanskius literis ad me scriptis judicium suum nobis transmisit de specimine J. F. Vannii circa momenta gravium, quod ex *Actis* interea spero cognovisti. Posthaec Magliabechius Menckenio significavit, censurae a Te latae publicationem aegre tulisse Vannium: rescripsit autem Menckenius, nullo malo erga Vannium factam eam esse animo, non infrequentibus ejusmodi amicis inter eruditos (vel Ephemeridibus Gallicis testibus) contentionibus; nec segniores nos futu-

Zu N. 96: Im Frühjahr 1685 reist Pfautz nach Pyrmont. Von dort hofft er, einen Besuch bei Leibniz ermöglichen zu können. Im Sommer jedoch verläßt er Pyrmont, um nach Oldenburg zu reisen, von wo er ohne Zwischenaufenthalt nach Leipzig zurückkehrt (vgl. I,4 N. 436). Beilage zu N. 96 waren ein Brief Vannis an Magliabechi (N. 97) und die Pfautzsche Abschrift eines Beitrags von Tschirnhaus für die *Acta eruditorum*. Leibniz antwortet mit N. 98. 14 socerum: Johann Mencke, der Vater Otto Menckes. 15 denuo: das erste Treffen fand im Frühjahr 1681 statt. 16 literis: vgl. die *Consideratio speciminis libri de momentis gravium*, in: *Acta erud.*, Juni 1685, S. 262–265. 18 significavit: mit Schreiben vom 3. XII. 1684 (nicht gefunden), wie sich aus dem Antwortbrief ergibt. 19 publicationem: *Acta erud.*, Nov. 1684, S. 514. 19 rescripsit: Brief vom 27. I. 1685 (*Clarorum Germanorum ad A. Magliabechium ... epistolae* I, 1746, S. 151–153).

ros in memorandis, quae Vannius defendendae suae hypothesi submissurus esset. Antequam vero Magliabechius literas has accipere potuit, alteras et cum iis inclusas Vannii literas Menckenio transmisit, quas ideo communico, ut quam bene hypothesin suam tueatur ipse possis dijudicare. Jungo his schediasma Nob^{mi} a Tzschirnhausen, publicationi ab ipso destinatum, de quo Tuum judicium expecto: nam mihi quidem non videtur ingenio Autoris, ejusque meditatis hactenus editis respondere; uti nec ipsa experimenta praeclaro alicui usui esse. Experimenti porro tertii rationem non satis capio: nam si objecti amplificatio intelligatur de specie ipsum objectum in oculo referente, equidem objectum in tali situ majus, ac alias solet, apparere certum est; sed id ob viciniam oculi, ob quam etiam tanto confusior est imago: atque adeo quid conus ejusmodi ad microscopii aliquam speciem conferat non video; Nisi forte alia, ac verba volunt, experimenti ineunda est ratio, egoque falsus in experiundo fui, quod a Te doceri cupio. Similiter obscura mihi sunt verba virgunculis a me notata, quorum intellectum haud gravatim aperies. Haec vero Tibi, Nobilissime Leibniti; nec enim in contemtum aut contumeliam Autoris mihi aestumatissimi intellecta velim: nam et ego hallucinari hic possum, et paratus sum dexterius instruenti assensum praebere. Interea donec de Tuo constet sensu, differendam Experimentorum editionem censui, quae si Tibi premenda videbitur, quaeso praetextum nobis suppedita, sub quo citra offensam Autoris honeste eam liceat declinare.

Wasmuthi annales temporum restitutos impensis Reginae Sveciae Christinae audio edendos: an quod pollicentur praestituri sint, editio palam faciet. Observationes tamen Eclipsium anni 1684 Parisinas, in Eph. Gall. recensas, calculo earundem in specimine

6 editis *erg. K*

2 alteras: vermutlich das Schreiben vom 24. IV. 1685, dem ein weiteres am 19. VI. 1685 folgte (beide nicht gefunden; vgl. *Clarorum Germanorum ad A. Magliabechium epistolae* I, 1746, S. 153). 2 inclusas: Von dem Brief Vanni – Magliabechi, 5. VI. 1685 fertigte Leibniz eine Abschrift (N. 97), an die sich eigene Überlegungen anschließen (LBr. 724 Bl. 16). 4 schediasma: die Pfautzsche Abschrift von Tschirnhaus' Beitrag *Novae quaedam experientiae opticae* (LH XXXV 15,3 Bl. 1). Zu einer Veröffentlichung in den *Acta erud.* kam es nicht. Das dritte Experiment bezieht sich auf ein Mikroskop ohne Glas aus Frankreich. Die Vergrößerung kommt nach Tschirnhaus durch die dem Objekt sehr nahe Position der Augen zustande. 13 verba virgunculis: „Ebenermassen wird man auch dergleichen alles was iezo gesaget sehr klar bemerken, wann mann die augen sehr nahe applicirt an die puncta lucida, so in allen corporibus politis sich befinden, wenn sie luci exponirt werden, als in den ringen so an den fingern getragen werden; in den kleinen blasen, welche in unreinen fensterglase befindlich und wie so ferner viel dergleichen in allen glänzenden subiectis zubefinden." 20 annales: M. WASMUTH, *Sciagraphia annalium coeli et temporum restitutorum* erschien 1684 (vgl. *Acta erud.*, Jan. 1686, S. 34–48). 22 recensas: vgl. die Erl. zu N. 70.

Wasmuthiano exhibito minime respondere Kirchius noster mihi asseveravit: quem, et forte plures similes aliarum observationum coelestium, dissensum quomodo Autor suae hypothesi conciliaturus sit, dies docebit. Vale

Nobilissime Vir, et fave Tuo C. Pfauzio.

Lips. d. 9 Sept. 1685

A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseilleur aulique à Son Altesse de Hanover, Hanover.

⟨L^1⟩

Pfauzius ad me 9 7^{br} 85. Nam mihi non videntur haec ingenio autoris, ejusque meditatis hactenus editis respondere, nec ipsa Experimenta alicui usui esse. Tertii rationem non satis capio, nec video quid conus ad microscopii speciem faciat. Similiter obscura mihi sunt, quae virgulis notavi.

⟨L^2⟩

P f a u z. Septemb. 85 Wasmuthi annales temporum restitutos impensis Reginae Christinae audio edendos. An quod pollicentur praestituri sint editio palam faciet. Observationes tamen Eclipsium anni 84 Parisinas in Eph. Gall. recensitas calculo earundem in specimine Wasmuthiano edito minime respondere Kirchius noster mihi asseveravit.

97. GIOVANNI FRANCESCO VANNI AN ANTONIO MAGLIABECHI

Beilage zu N. 96. [96.98.]

Überlieferung: *L* Abschrift einer unbekannten Vorlage von Leibniz' Hand: LBr. 724 Bl. 16–16a. 1 Bog. 8°. 1 1/3 S. (Bl. 16). Auf Bl. 16a Aufzeichnungen von Leibniz' Hand zur Momentenbestimmung bei geneigten Ebenen.

Zu N. 97: Vannis Brief wurde mit Magliabeehis Sehreiben vom 19. VI. 1685 (nieht gefunden) an O. Mencke gesandt, woraufhin Pfautz diesen Brief als Beilage zu N. 96 an Leibniz weitersandte. Leibniz sehickte N. 97, nachdem er vorliegende Abschrift gefertigt hatte, mit N. 98 zurüek nach Leipzig. – Leibniz' Reaktion auf die Einwendungen Vannis findet ihren Niederschlag in dem Artikel Leibniz, *Demonstratio geometrica regulae apud staticos receptae de momentis gravium in planis inclinatis*, in: *Acta erud.*, Nov. 1685, S. 501–505.

I. F. V. Lucensis Viro ill^{mo} Antonio Magliabechio
Ser^{mi} M. D. Etruriae Bibliothecae praefecto S. P.

Mathematicus ille cujus censura coita est cum *Specimine libri de momentis gravium* Lipsiae recuso manifeste pervertit nostram Hypothesin. Juxta hanc ut pondus quo gravatur unumquodque ex planis declivibus aequetur momento globi super altero plano necesse est ut plana faciant angulum rectum alioqui non applicarentur globo in lineis directionis; in qua re situs est nervus demonstrationis. Atqui juxta Censorem plana nequeunt facere angulum rectum cum ex planis ab ipso adhibitis unum sit declive alterum verticale. Ergo Censor pervertit nostram Hypothesin Verum nisi ostendatur aut Hypothesi falsitatem, aut discursui fallaciam inesse nihil timemus demonstrationi *Speciminis*; quam frustra Censor solvendam existimat, si negetur plana in momentis declivibus facientibus angulum rectum in unum posse addi ut componant momentum totale. Nam evidens est in unum posse addi momenta non secus ac pondera quibus illa aequantur, uti demonstravimus. Haec paucissima Tibi uni, D^{ne} Magliabechi, vereor enim ne asperius aliquid excidat mihi indignanti eorum animositatem, qui alios faciunt in scribendo praecipites ut ipsi sint in reprehendendo. Vale ac me amare perge. Romae V. Id. jun. 1685.

98. LEIBNIZ AN CHRISTOPH PFAUTZ
[Hannover, Ende September 1685.] [97.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 724 Bl. 17. 4°. 1 S. Eigh. Anschrift. Auf Bl. 17 v° ein Quittungsentwurf für Kuckuck (I,4 N. 164).

L^2 Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XXXV 15,3 Bl. 1. 4°. 18 Zeilen auf dem linken Rand und zwischen dem Text von Bl. 1 v°. Auf Bl. 1 r° u. v° eine Pfautzsche Abschrift von Tschirnhaus' *Novae quaedam experientiae opticae* und auf Bl. 1 v° am linken Rand L^1 von N. 96.

9 f. Hypothesi *(1)* fallaciam *(2)* falsitatem, aut ... fallaciam *L*

3 censura: vgl. die anonyme Schlußbemerkung von Leibniz in den *Acta erud.*, Nov. 1684, S. 514.

Zu N. 98: Mit diesem Brief beantwortet Leibniz Pfautz' Sendung vom 19. IX. 1685. Beilage waren Vannis Brief an Magliabechi vom 5. VI. 1685 (N. 97) und die *Demonstratio geometrica regulae apud staticos receptae de momentis gravium in planis inclinatis*, die im Novemberheft der *Acta eruditorum* (S. 501–505) erschien. – Eine Antwort von Pfautz ist nicht bekannt. Eine Fortsetzung des Gedankenaustauschs erfolgte wohl über Menckc. 1691 nimmt Pfautz die Korrespondenz wieder auf.

⟨L^1⟩

A Mons. Pfauz Septemb. 1685.

Nobilissime[1] Cl^me^ D^ne^

Habeo cur nonnihil de Te querar, quod cum tantopere festinares quando hac transibas, factam spem redeundi fefellisti. Spero alio tempore me feliciorem fore in te tenendo.

Epistolam L.F.V. ad Cl^m^ Magliabechium remitto, cui respondere non difficile foret, sed quia video autorem nonnihil irritatum contra annotationem in *Actis Specimini* suo subjectam mihi vero non placet ingenuam rerum inquisitionem in litigationes convertere; malo dissimulare censoris personam, et nunc quasi de integro rem ipsam explicare accuratius, ut in scheda adjecta factum vides, quae *Actis* vestris inseri poterit. Neque vero necesse erit ut appareat me eundem esse, cum illo annotatore, ita forte placidius respondebit.

Quod experimenta Optica Nobil^mi^ Tschirnhusii attinet, putem ea *Actis* inseri posse. Nam in experimentis non semper spectanda est utilitas, cum aliquando consequentiae inde deduci possint, quae suo tempore usum invenire queant. Ni fallor sunt quaedam experimenta apud Scheinerum in libro quem de oculo inscripsit, his cognata, illud inprimis quod objecta inter oculum et exiguum foramen oculo vicinum contrario, quam

[1] ⟨Links daneben von Leibniz' Hand:⟩ NB an H. Mencken wegen Matilde

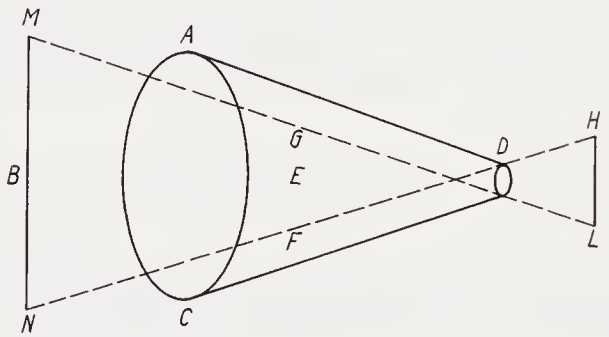
3 Nobilissime *(1)* D^ne^ *(2)* Vir *(3)* Cl^me^ D^ne^ L^1 8 contra *(1)* censu *bricht ab (2)* annotationem L^1 13 f. respondebit *(1)* Van *bricht ab (2)* autor speciminis *(a)* huic nunc transmis *bricht ab (b)* huic qvod vides Schediasmati *(2)* Qvod L^1 15 utilitas *(1)* cum intendum su *bricht ab (2)* satis modo *(3)* cum aliqvando *(a)* dies doceret utile aliqvid ex *(b)* conseqventiae L^1

7 Epistolam: Brief vom 5. VI. 1685 (vgl. N. 97). 8 annotationem: vgl. *Acta erud.*, Nov. 1684, S. 514; diese annotatio stammt von Leibniz. 11 scheda adjecta: Die obenerwähnte *Demonstratio*, deren Vorform offensichtlich die Handschrift LBr. 724 Bl. 18–19 ist. – Zur Thematik vgl. auch die Leibnizsche Rezension G. F. Vanni, *Exegeses physico-mathematicae* von ‚1686' (uns ist nur eine Ausgabe von 1685 bekannt) im Aprilheft der *Acta erud.* von 1687 (S. 197–198). 14 experimenta Optica: vgl. die Pfautzsche Abschrift LH XXXV 15,3 Bl. 1. Eine Publikation erfolgte nicht. 17 libro: vgl. Ch. SCHEINER, *Oculus, hoc est fundamentum opticum* 1619 u. ö.; Lib. I, pars II cap. II. 19 Matilde: Vermutlich die Mathilde, die Leibniz im Zusammenhang mit der Welfengeschichte suchte (vgl. I,4 N. 451).

quem revera habent motu cieri videntur. Notavit enim Scheinerus objectum trans foramen videri inverso situ et intra foramen unde et rei cis foramen motus apparens invertetur. Spectatur enim quasi esset in punctis trans foramen quae tegit. Lucidum porro spatiolum apparere majus cum uno oculo intra foramen incluso solum, spectatur altero oculo clauso quam cum alter etiam aperitur aliaque etiam objecta simul visum feriunt mirum non est, quemadmodum et lucida in tenebris majora videri solent. Quae addidit de punctis lucidis in corporibus politis et quae tanquam obscura notasti, ergo quoque non satis intelligo, et putem ipsum Tschirnhusium de sensu eorum consulendum esse.

Quod Cl^mi Wasmuthi Annales temporum restitutos attinet, non audeo quicquam pronuntiare; neque enim satis exploratam eorum structuram habeo vix tamen spero sine observationibus multiplicibus tale quid constitui posse imo fortasse ne his quidem aliquid quod semper duret.

1 Scheinerus, *(1)* ab oculo B spectari ob *bricht ab (2)* objectum L^1, *links darunter folgende durchstrichene Zeichnung von Leibniz' Hand:*



2 f. situ et *(1)* for *bricht ab (2)* res *(3)* objectum intra foramen et oculum contrario | unde et rei cis *erg.* | qvam revera habet motu moveri videbitur, *(a)* dum *(b)* scilicet radios objecta trans foramen puncta everso situ tegere *(4)* intra foramen ... invertetur L^1 3 enim *(1)* exemp *bricht ab (2)* qvasi | esset in *erg.* | punctis L^1 4 f. altero ... clauso *erg.* L^1 6 et *erg.* L^1 8 et *(1)* malim *(2)* putem L^1 9 f. esse. *(1)* Interea non qvasi dubitetur an actis inseri mereantur, sed ut rectius in latinum sermonem transferri possint. Ego qvemadmodum Cl^mi Wasmuthi | laudabile *erg.* | studium magni facit *(2)* Qvod L^1 11 pronuntiare; *(1)* sed tamen *(2)* | neqve enim ... habeo *erg.* | vix tamen L^1 12 posse *erg.* L^1

10 f. non audeo ... pronuntiare: vgl. die Erl. zu N. 96.

⟨L^2⟩

Respondi

Scheinerum de oculo videri habere experimenta cognata observavit quod objecta inter oculum et exiguum foramen oculo vicinum, contrario quam quem revera habent motu cieri videntur. Notavit enim Scheinerus objectum trans foramen videri inverso situ intra foramen, unde et rei cis foramen motus apparens invertetur. Spectatur enim quasi esset in punctis trans foramen quae tegit. Lucidum porro spatiolum apparere majus cum uno oculo intra foramen incluso solum spectatur altero oculo clauso quamcum alter etiam aperitur aliaque etiam objecta simul visum feriunt, non miror est enim eadem ratio quae facit ut lucida in tenebris majora videantur.

99. SEBASTIAN SCHEFFER AN LEIBNIZ
Frankfurt a. M., 13. (23.) Oktober 1685. [112.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 805 Bl. 29. 4°. 2 S. Unterer Rand beschädigt.
L Auszug: LH XLI 2 Bl. 10–11. 1 Bog. 2°. 16 Zeilen (Bl. 11 v°).

⟨*K*⟩

HochEdler!
M. sonders hg. Herr, und großer Gönner!

Es ist nicht ohn, daß unßere correspondenz sehr gefallen, wie ich dan nicht zweiffele, daß die labores auch beÿ m. hochg. H^{n} überhäuffet sein, gleich beÿ mir die verdrießliche praxis verrichtet, die monatl. über 200 personen sich erstrecket, auch im frühling mense Aprili auf 283 personen kommen, welche m. correspondens fast an allen Orthen niderleget, underweilen aber mit wenigen komme; wie H. Patin und andere auch über mich klagen. Dießer hat mir dieße Mess einen schönen *commentarium in*

Zu N. 99: Das vorliegende Stück antwortet auf ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz, mit dem dieser die wohl seit 1683 unterbrochene Korrespondenz wieder aufnimmt, und wird durch ein nicht gefundenes Schreiben vom 26. XI. 1685 beantwortet. 21 praxis: als Frankfurter Stadtphysicus.

tres inscriptiones Graecas Smyrna nuper allatas von etl. bogen geschickt, so sehr curieux; Sein *Lyceum Patavinum* wird schon bekant sein. H. Dr Clayer zu Batavia, so principal Legatus wegen der OstInd. Compagnie nach dem Kaÿßer in Japonia geweßen, hat mir schöne Sachen überschrieben auch geschickt, was Er da observirt, welches unßere *Ephemerides* werden eröffnen. Aus Engelland hab auch dieße Meß schöne Sachen erhalten, die ich dießmahl nicht specificiren kan. Begheri *Thesaurus ex Thesauro Palatino* wird ohnzweiffel auch schon bekant sein. In der zum Jungische bibliothec hab ich im Catalogo nach geschlagen ob *Memorie di Matilda* darinnen seÿ, die ich aber nicht können finden. Dieße herrliche bibliothec ist feil, wan der getruckte Catalogus davon beliebt, will Ihn mit gelegenheit überschicken. Ihr Durchl. der Hertzog von Hollstein u. seine Leuth haben auch solchen mitgenommen, davon ich täglich bericht erwarte; dan H. Rachelius u. andere H[n] Räth sehr dazu rathen, auch ich selbst die hohe Gn. von Ihro Durchl. genossen, deßwegen m. geringes bedencken zu geben; die Juden streben auch darnach, ohnzweiffel durch eingeben, sie solt umb b[ar] geld umb den 3ten theil des Preiß, als sie gesamlet abgehen. Ist dißes Franc. Mar. Fiorentini buch in Heidelberg zu bekommen, so werde ichs gewiß erlangen; dan ich an H[n] Bibliothecarium so m. guter Freund geschrieben. Ich erinnere mich gar wohl daß ich wegen des Miltenbergers Erben nach Nürnb. geschrieben, auch davon Antwort erhalten, u. darüber referirt. Weil aber alle brief, daran wenig gelegen, nicht aufhebe, als weiß ich nicht, ob derselbe noch vorhanden, doch will ich fleißig darnach mich droben erkündigen. Dieße woch werde H[n] Patin das Verlangen zuschicken, welcher willfertig zu antworten, auch umb alle Teutsche an Ihn zu recommendiren bittet, die hinein reißen, weil unßer nation zu

---

2 *Lyceum Patavinum:* Die 1682 erschienene Schrift wird *Acta erud.*, Dez. 1682, S. 374–376 und *Journal des sçavans*, 15. Nov. 1683, S. 329 rezensiert. 3 Kaÿßer: Reigen war von 1663 bis 1686 Kaiser von Japan, hier ist aber der Shogun Tsunayoshi gemeint, der seit 1680 die Regierungsgeschäfte führte. 4 überschrieben: Auszüge aus einem Brief Cleyer – Scheffer 20. XII. 1683 (nach der Rückkehr aus Japan auf Malacca abgefertigt) sind in *Miscellanea curiosa*, Decur. 2, Ann. IV, S. 2–7 abgedruckt. Vgl. auch N. 112. 5 Aus Engelland: Scheffers Korrespondent ist vermutlich C. Kohlhans (vgl. M. B. Valentini, *Memoria Schefferiana*, in: *Miscellanea curiosa*, Decur. 2, Ann. V, Appendix, S. 196). 6 Begheri: Vgl. N. 112. 7 zum Jungische bibliothec: vgl. Erl. zu III,2 S. 391. Der *Catalogus* dazu ist J. M. Waldschmidt, *Bibliotheca Jungiana*, 1682. 8 *Memorie di Matilda*: In der Niedersächs. Landesbibliothek Hannover befindet sich ein Exemplar von F. M. Fiorentini, *Memorie di Matilda*, 1642, mit Marginalien von Leibniz. Die Schrift war Leibniz von H. Justel als für die Genealogie des Welfenhauses bedeutsam empfohlen worden (vgl. I,3 N. 297). Für andere gleichzeitige Bemühungen von Leibniz, die Schrift zu erhalten, vgl. I,4 N. 186 und N. 438. 10 Hertzog: Herzog Christian Albrecht hielt sich im Frühling 1685 in Frankfurt auf (vgl. N. 112). 16 Bibliothecarium: Lorenz Beger. 17 f. Miltenbergers Erben: vgl. die Erl. zu III,3 S. 778. 21 Verlangen: vgl. N. 112.

Ihrem Patrono erwehlet, Er hette gern ein guth subjectum Teutonicum, so das Professorat alda könte bedienen, wozu er Ihm treulich helffen will: in dem Er den Italianer nicht trauet; auch scheinet, daß Er wider nach hauß trachtet, in dem Er des Königs beichtvattern de la Chaize Jes. in der dedication gedachtes scripti sehr lavirt. Kan man umb die gebühr nicht etwas tropfSchwefel von Goslar erhalten, den hier in der gantzen Statt nicht finden kan, ich finde in brust- und andern gifftigen Kranckheiten nichts beßers als dießen. Ich hab deßwegen nach Osterod an m. alten Freund H. D^{r} (nomen jam non occurrit) Hochfürstl. Rath geschrieben, aber ich bekomme keine Antwort: ist H. Secretarius Wolff auch da, so bitte d.f. zu grüßen, wie auch H. Dr Kotzbu[e,] H^{n} Witte etc. H. Dr Clayer verlangt nach Batavia allerhand Ahrt Ertz, weil Sie auch gruben in OstIndien gefunden umb den Underschied zu sehen; aber wie sind solche zu erlangen. Gott erhalte M. gg. Herrn beÿ allem erwünschten Aufnehmen!

M. hg. H^{en} treu=ergebener diener Sebastian Scheffer.

Rapt. Ff. 13. 8^{br} 1685

⟨*L*⟩

Scheffer 13 octob. 85 Die verdrießliche praxis so sich monathlich über 200 personen erstrecket legt meine correspondenz fast überall nieder H. Patin hat mir einen *Commentarium* über *3 inscriptiones Graecas Smyrna nuper allatas* von etlichen bogen geschickt so sehr curios; sein *Lyceum patavinum* wird schohn bekandt seyn. H. D. Clayer zu Batavia ist principal Legatus wegen der Ostindischen Comp. nach dem Kayßer in Japan geweßen hat mir schöhne sachen überschrieben und geschickt, was er da observiret, welches unßere *Ephemerides* werden eröfnen die Jungische Bibliothec ist noch feil Catalogus davon gedruckt an Herzog von Holstein Gottorp ein vorschlag H. Radelius soll dazu rathen juden streben auch darnach, außer zweifel aus eingeben sie solle umb den dritten theil des preises davor sie gesamlet abgehen.

7 f. (nomen jam non occurrit) *in die zunächst gelassene Lücke erg. K*

3 nach hauß: Charles Patin war 1668 aus Frankreich geflohen. Er lebte von 1676 bis zu seinem Tode 1693 in Padua. 5 tropfSchwefel: zu Scheffers Gebrauch des Schwefels als Medikament vgl. III,3 S. 331. 7 Freund: vermutlich Justus Redecker; Scheffer und er dürften sich 1651–1654 während des Studiums in Helmstedt kennengelernt haben. 10 Witte: wohl Johann Michael von Witte.

Patin verlangt daß man die teutschen die nach Padua gehen zu ihm recommendire, die teutsche nation hat ihn zu ihrem p a t r o n o erwehlet, verlanget ein subjectum Teutonicum so das professorat alda köndte bedienen wozu er ihm treulich helffen will, in dem er den Italianern nicht trauet, scheinet er trachte nach haußе laviret sehr den p. de la Chaise in der dedication des gedachten scripti. H. Clayer verlangt Erz aus Teutschland nach Batavia, weil sie auch gruben in Ostindien haben.

100. CHRISTOF PRATISIUS AN LEIBNIZ
Venedig, 26. Oktober 1685. [40.196.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 738 Bl. 20–21. 1 Bog. 4°. 2 1/2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Bl. 21 beschädigt, zum Teil durch Siegel. Bibl.verm.: „Pratisius".

Monsieur Venedig den 26 Oct. A° 85.

Ich habe auß herren Corfey seinen briefen ersehen daß er vermuthet ich werde ein hauffen Curiöse sachen hier sehen vnnd einen grossen Sack voll davon mit nach hause bringen, woran er aber sehr fehlet, ich muß bekennen daß ich selber solches verlanget habe, befinde mich aber sehr betrogen, so gar daß ich sehr nach hause verlange selber waß zu vntersuchen. In re litteraria habe ich noch waß weniges, in physica experimentali eine vollkommene barbariem gefunden, vnnd sogar wenn man nach waß fraget, kaum daß wordt verstehet. Doch waß ettwan ein vnnd andere kleinigkeiten sein, wirdt er erfahren, wenn ich, ob Gott wil, ehest gesundt werde zu hause gelangen. Die gutte Medicin ist, waß praxin anlanget, hier so weit gekommen, daß Venedig wohl thäte, wie vor diesem die zu Rom, daß sie die kerls alle verjagten, so kähme ich auch mit fort. pharmaceutica ist hier relegirt, vnnd weiß man von nichts mehr als theriac, cassia, manna, brodium alterans, pro resto ist keine medicin mehr hier zu finden, vnnd kan man den method. medendi in einer viertel stunde lernen, denn man schieret sie hier alle über einen kamm, die kranckheit mag heissen wie sie wil. Mathematici wollen einige noch heissen, aber deren sindt wenig allhier, waß nicht zu Padua vnnd

Zu N. 100: Das vorliegende Stück bezieht sich auf einen Brief von Leibniz an den hannoverschen Kriegssekretär G. Corfey vom 11. Oktober 1685 (I,4 N. 168). Die am Schluß des Stücks erwähnte Beilage wurde ebensowenig gefunden wie eine Antwort von Leibniz auf das vorliegende Stück. 21 wie ... zu Rom: viellcicht eine Anspielung auf C. Plinius Secundus, *Historia naturalis*, liber XXIX, cap. 5, § 11.

Bologna ist, davon wil zur andern zeit waß referiren. alchimisten sindt ettliche hundert, die aber alle in diesem eintzigen laboriren, nemblich in cimento lunae cum Cinnabrio, waß darinn zu finden, kan noch nicht erfahren, vnnd warumb man allhier so sehr auf diesen process gefallen, verwundert mich sehr, man wil mich berichten ob solte eine gewisse person damit reussiret haben, es sindt aber wohl zehnerley arthen, im grunde aber nichts anders als besagter process. wofern er sonst verlanget daß ich in einem vnndt andern soll nachfrage thun, so bitte mir ein memorial zu senden, wil mich schon erkundigen, denn ich nicht eigentlich weiß waß er verlanget, vnnd denn kan man sich auch von allem nicht gleich besinnen. waß an büchern, so curiös ist, herauß kommen, werde wohl mitbringen. des Bocconi observationes circa naturalia sindt nicht zuverachten, darinnen er vnter andern weiset daß auch in Italien, Sicilien vnnd andern orthen Succinum gefunden wirdt, vnnd es vor ein oleum petrae helt, so coaguliret, welches mit meiner meinung überein kombt. Sonsten wirdt in Hannover grosse Freude sein über der KhurPrintzessin gelückliche niederkunfft. Inliegende observ. ist eben nicht gemein, vnnd habe ich gleichwohl waß senden wollen, damit er auch siehet waß zu Rom passiret. Vale et fave

T° C. Pratisio.

P.S. wenn er mir ein memorial sendet, vnnd der Hertzog noch nicht verreiset so s[ch]icke er mir doch einen Catalogum mit von des Vogelii biblioteck, oder nur ettliche bogen von den lib. med. phys. chym. denn ich kauffe hier vnterschiedene sachen, vnnd wenn es schon dar vorhanden wolte ich überfluß bleiben lassen.

A Monsieur Monsieur Leibnietz Conseiller de S. A. S. Monseigr l'Eveque d'Osnab. Duc de Braunsweig et Lünebourg Hannover.

4f. eine gewisse person: nicht ermittelt. 11 weiset: P. Boccone, *Osservazioni naturali*, 1684, S. 151 bis 161. 14 niederkunfft: Sophie Charlotte von Brandenburg gebar am 6. Oktober 1685 Friedrich August, der jedoch nach wenigen Monaten starb. 14 Inliegende observ.: nicht gefunden. 18 Hertzog: Herzog Ernst August war erst im September 1685 von einer Italienreise zurückgekehrt und reiste im Dezember 1685 erneut nach Venedig. 19 Catalogum: *Catalogus Bibliothecae Martini Fogelii*, 1678.

101. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 31. Oktober (10. November) 1685. [89.102.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 32. 4°. 1 S. Auf Bl. 32 v° Notiz von Leibniz' Hand: „wegen der an H. Lieutenant hinterlaßenen 20 thl. davon er im Octob. und Novemb. 1685 gelohnet."

Den 31 october 1685

Ist auf dem Rosenhof gearbeitet an stehgen vnt
böcken, unt angewehgen M. Hans 6 dage, Iost 6 dage,
Iakop 6 dage duht 4 thl. 24 g.
Hinrich Hannich 4 dage ist 32 g.
bei der schnecken heute 6 personen ihden 6 g. vnt auf
dem Rosenhofe heute 5 gehülffen die böcke gerichtet unt
2 stehge aufgebracht, ihden 6 g. machen 1 thl. 30 g.
Bartelt[1] Mahn vohr rehder unt wellen zu fahren, rest den
Barthel Mahn 1 thl. 18 g.
Siegemunt Mahn uor eisen zu fahren 10 g.

summa 9 thl. 6 g.[2]

Hans Linsen.

[1] Bartelt ... 1 thl. 18 g. ⟨von unbekannter Hand unterstrichen oder gestrichen⟩
[2] ⟨Von unbekannter Hand korrigiert in:⟩ 7 thl. 24 g.

Zu N. 101: Ob diese Wochenrechnung mit dem Brief vom 11. XI. (N. 102) an Leibniz gesandt wurde, konnte nicht ermittelt werden. Der Betrag von 7 thl. 24 g. taucht sowohl in N. 107 als auch in der Aufstellung Brandshagens vom 12. I. 1686 (Bl. 54 desselben Faszikels) auf. Die Posten 1–3 und 5 von N. 101 finden sich auch in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 889 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. 4 Lieutenant: R. Pfeffer. 15 1 thl. 18 g.: Die Streichung rührt daher, daß dieser Betrag erst am 15. XII. 1685 gezahlt wurde (vgl. N. 109).

102. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 1. (11.) November 1685. [101.103.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 566 Bl. 6. 2°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. – Gedr.: I,4 N. 176.

Den h. hofraht zu wissen lasen was gemacht ist, es sein die böcke gerichtet am sonnabent, vnt 2 stehge aufgebracht, darzu haben wier 5 gehülffen gebrauget, unt sein beide geschworen darbei gewehsen, vnt der oberberchmeister ist auch darzu gekommen unt hat mich gefraget wie es doch eigentlich kehme, da habei ich ihn beirichtet wie es werden muste, als ist seine meinung es werde sehr hart halten, darauf ich ihm geantwortet, es könte nicht uihl herter halten als ein satz wen das seil sich nuhr nicht so schleifte, unt müsten rollen darunter gelehget werden, darin wollen sie aber nicht willihen, als beide geschworen unt oberberchmeister, vnt sagen so kluch wehren sie selber wol wen das sein könte, wen es bröge so risse es alles weck, wer den alle zeit wolte andere rollen unter machen, vnt wen es zu hart hielte unt der kunst schaden dehte wolte der obere nichtes damit zu duhn haben vnt der drost ist am freidage auch 2 mahl bei uns gewehsen vnt hat gesaget wier solten fleißich sein, wen der her hofraht wehgen der rollen den drosten wolte erinnerung duhn, das der es befihlet, auf mein geheis duhen sie es niht, nuhn wollen wier rehder unt wellen aufbringen, vnt die schnecke ist auch in die höe gebracht, vnt sol heute uerdinget werden, das das loch recht gemachet wirt, vnt wil ich den machen das man sie mit der hant kan umdrehen das man sihet was sie duhn wirt, was sonsten ist sein sie al hurtich unt gehben her was wir nötich haben, gott befohlen, vnt uerbleibe meines herren hofrahtz sein unterdehnichter

gegehben Zellerfelt den 1 nouember 1685.

Hans Linsen.

Den f. h. hofraht Leibnitz zukomme dieses in Hannouer

Zu N. 102: Vermutlich erster ausführlicher Arbeitsbericht nach Leibniz Abreise aus dem Harz, die auf Wunsch von Platens (vgl. I,4 N. 175) erfolgte. Leibniz nicht gefundenes Antwortschreiben traf am 17. XI. bei Brandshagen ein (vgl. I,4 N. 177) 5 sonnabent: 10. November; vgl. N. 101. 6 geschworen: vermutlich zwei der drei in I,4 N. 185 genannten Müller, Pöhler, J. S. Schmid. 6 oberberchmeister: D. Borckenstein. 14 drost: H. v. Witzendorff.

103. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 8. (18.) November 1685. [102.105.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 45. 16 × 10 cm beschnitten. 1 S.

Den 8 nouember 1685 ist gearbeitet auf dem Rosenhofe an den angewehgen rehder aufzubringen auch die wellen gufgezogen vnt das dach aufgerissen. Daran gearbeitet M. Hans selp 4 6 dage selp 4 vnt machet das lohn 6 thl., vnt darzu ein halp schock zapfenkeile gekaufet sein 3 g., vnt ein mandel schgatnagel machen lasen sein 5 g. vnt den berchleuten bei der schnecke auf das gedinge als 6 gülden 3 thl.

summa 9 thl. 8 g.

Hans Linsen.

104. REINHART PFEFFER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 14. (24.) November 1685. [78.107.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 46. 10 × 4 cm beschnitten. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 46 v° von Leibniz' Hand die Umrechnung von 129 g. in 3 thl. 21 g.

7 76 thl. *K, korr. Hrsg.*

Zu N. 103: Vermutlich war dieser Wochenbericht Beilage zu Brandshagen – Leibniz, 18. XI. 1685 (I,4 N. 177). Der Betrag von 9 thl. 8 g. taucht sowohl in N. 107 als auch in der Aufstellung Brandshagens vom 12. I. 1686 (Bl. 54 desselben Faszikels) auf. In der Aufstellung Brandshagens auf Bl. 889 v° der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 ist für Linsen und seine Mitarbeiter (richtig!) 7 thl. 12 g. ausgewiesen, während der Lohn der Bergleute von Leibniz' Hand gestrichen und auf die Folgewoche übertragen ist, so daß sich die Summe auf 7 thl. 20 g. beläuft. – Das folgende Stück der Korrespondenz ist ein nicht gefundener Brief Leibnizens, der Beilage zu einem Brief an Brandshagen war, wie sich aus I,4 N. 179 ergibt.

Zu N. 104: Die hier genannten 27 g. 6 ₰ Schmiedekosten tauchen auch in der Aufstellung N. 107 auf. Seine Zweifel an der Richtigkeit dieser Rechnung notiert Leibniz auf Bl. 96 dieses Faszikels. Vgl. ferner die Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 889 v° der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.

Schkost Vor h. hoffrat.[1]
20 g. Vor 4 Bandt oder wellenringe zu machen jed zu 5 g. Von Deß h. hoffratß eisen[2]

R. Pfeffer

105. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 14. (24.) November [1685]. [103.109.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 33. 4° beschnitten. 2/3 S.

Den 14 nouember ist auf dem Rosenhofe gearbeitet die 3 rehder gehenget vnt zwei bleiels ausgearbeitet auch eine schwinge gemacht daran gearbeitet Iost 3 dage, vnt

Henninges selpander 3 dage ihden den	
dach 5 g. ist	30 g.
vnt Iost	24 g.
vnt Iakop zwei halbe dage duht	8 g.
vnt Iost dritte halben dach die dribeistöcke gemachet ist noch	20 g.

summa 2 thl. 10 g.

Hans Linsen.

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ 14 Nov. ⟨Daneben und darunter von unbekannter Hand:⟩ N^ro^ 8 Q Luciae 1685

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ hat noch 7 1/2 ℔ eisen dazu gethan thut 27 g. 6 ₰.

19 N^ro^ 8: betrifft Samstag, den 7 (17.) November, so daß N. 104 auch eine Woche früher entstanden sein kann.

Zu N. 105: Vermutlich war dieser Wochenbericht Beilage zu Brandshagen – Leibniz, 26. XI. 1685 (I,4 N. 179), jedenfalls wird dort die Gesamtsumme von 2 thl. 10 g. erwähnt. Dieser Betrag taucht ferner in N. 107 und in der Aufstellung Brandshagens vom 12. I. 1686 (Bl. 54 desselben Faszikels) auf. Alle 4 Posten werden in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 889 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 erwähnt.

106. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Leipzig, 19. (29.) November 1685. [95.119.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 155. 4°. 1 S. Siegelspuren.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Nach deme ich nun vom Dreßden befreyhet, vnd ob es zwar mit meinem höchsten Schaden geschehen, so dancke ich doch Gott dafür. Gehe hier durch auf Berlin, aber nicht in Commercien Vorschläge zue thun, sondern anzuehören waß mir proponieret werden wirdt, dieweil ich vnter der hand dahin beruffen. Außer diesem habe ich ein absonderliche proposition zue thun von großer wichtigkeit, penetrire ich damit, so gehe ich alßbald wieder zueruck auf Dreßden zue, aber nicht daselbst zue bleiben, sondern einen Freundt, wenn Er noch daselbst, zue sprechen. Wird aber meine proposition nicht angenommen, so gehe ich weiter dieselbe zue poussiren, vnd werde alßdenn en passant Braunschweig besuchen, von wannen ich M.h.H. zuezuesprechen vnd uber einige dinge zue deliberiren vorhabe. Ist also an denselben meine dienst. Bitte mich zue berichten, wo ich Ihn anzuetreffen hatte, daß schreiben kann auf der Post also recommendiret werden, daß es so lang verwahret bleibe, biß ich es selbst abfordere. So dieseß gegenwertige M.h.H. bald zue handen kombt, were es mir [lieb] wann Er mir alsobald hierauf andtwortten vnd auf Berlin vnter addresse an H. Kunckeln ubersenden wollte, daß schr. auf Braunschweig darumb doch nicht zue vnterlaßen, dieweilen das andere mich verfehlen könnte. M.h.H. wird allerhand gute dinge von mir zue vernehmen haben. H. Elers vermuthe ich zue Berlin zue finden, sollte ich uber verhoffen mich daselbst etwaß aufhallten mußen, will ich von daraus auch schreiben. Inzwischen verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft mp.

Leipzig den 19ten 9^{ber} 1685.

Zu N. 106: Mit diesem Schreiben setzt Crafft den Briefwechsel nach seinem Fortgang von Dresden fort. Der Brief Craffts war Beilage zu Mencke – Leibniz, 1. XII. 1685 (I,4 N. 451). 9 proposition: Möglicherweise handelt es sich um das Projekt einer Manufaktur, wie sie Crafft im Sommer 1686 in Böhmen aufbaut (vgl. I,4 N. 487) 11 Freundt: vielleicht der Graf von Clary und Aldringen.

107. REINHART PFEFFER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld, Ende] November [1685]. [104.108.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 47. 11 × 7 cm beschnitten. 1 S.

Von 31ten octbris ist die rechnung so M. Hanß quitung laut wie folget — 7 thl. 24 g.
Nach den 8ten 9bris wieder Entpfangen — 9 thl. 8 g.
wieder 14ten 9bris — 2 thl. 10 g.
noch Vor Schkost laut der Zettel — 27 g. 6 ₰
Lat. 19 thl. 33 g. 6 ₰
Bekommet der h. hoffrat herauß — 2 g. 6 ₰

108. REINHART PFEFFER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 21. November (1. Dezember) 1685. [107.114.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 48. 10 × 10 cm beschnitten. 1 1/3 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

fl.	g.	₰	
			Schkost[1] so M. Hans Linsen Vor Alten eisen bey mihr Verfedigen lasen wie folget.
–	12	–	Vor 2 grose waltzen zu machen jed 6 g.
–	15	–	Vor 30 gabeln zurecht zu machen jed 4 ₰
–	12	–	Vor 12 gabeln zu erlegen

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabends 20 November 1685

Zu N. 107: Die Abfertigung dürfte bei Leibniz' Rückkehr in den Harz, Anfang Dezember, überreicht worden sein. Daß es sich bei den ersten drei Positionen um Wochenlöhne handelt, ergibt sich aus N. 101, N. 103 und I,4 N. 177 sowie aus N. 105 und I,4 N. 179. 9 Zettel: N. 104; vgl. ferner die Aufstellung Brandshagens vom 12. I. 1685 (Bl. 54 desselben Faszikels) 10 Lat.: steht für summa lateris.

Zu N. 108: Die Datierung beruht auf der Angabe „Nro 10 Q Luciae" im zweiten Teil der Rechnung. Die Aufstellung kann aber auch einige Tage vor Samstag, dem 1. XII. erfolgt sein. 21 20 November: Lesung nicht sicher, möglicherweise in „21" berichtigt. Auf Bl. 96 desselben Faszikels notiert Leibniz mit Bezug auf diese Aufstellung ebenfalls „20" November.

	1	4	–	Vor 8 stangeneisen Ander locher zu machen V. die pliyel wieder zu beugen V. löcher in jed weden pliyel zu schlagen jed 3 g.
	–	12	–	Vor 6 wangeneisen mit 7 löchern zu machen
	–	12	–	Vor 6 hangenagel zieleg. à 2 g.
	–	8	–	Vor 2 schock Bretnagel zu den gabeln V. wangeneisen,
	–	2	–	Vor 6 gekoppelte federn Vor die hangenagel
	–	8	–	Vor 4 pfuteisen Vnter die 2 großen waltzen jed 2 g.
	5	5	–	Lat.

	fl.	g.	₰	Noch Schkost N^ro 10 Q Luciae 1685.
	–	1	6	Vor 15 Bretnagel 15 halb Bretnagel
	–	7	6	Vor 24 Zappen V. 8 ring. wegen 15 ℔ Von deß h. hoffratß eisen à ℔ 4 ₰
	2	8	9	Vor 24 pfuteisen Vndt 16 ring. umb die waltzen wegen 39 ℔ à ℔ 10 ₰
	2	17	9	Lat.[2]

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩

5	5		
8	2	9	darauf bezahlet 2 thl. 18 g.
			item dem H. Lieutenant gegeben 2 thl. auf abschlag, hat noch gemacht 24 Eiserne gabeln wegen 37 ℔. Hingegen hat er bekommen ein stuck gultlisch Eisen so auch 37 ℔ wieget. Es stehen auch bey ihm ein groß stangeisen und 2 wangeisen, deswegen man noch nicht vergleichen.

20 gegeben: In einer Kostenzusammenstellung Brandshagens auf Bl. 891 v° der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 werden diese 2 thl. unter dem 29. Dezember 1685 angeführt. Auf dem Rand werden die ersten 4 Posten von N. 108 wiedergegeben.

109. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ

[Zellerfeld,] 22. November (2. Dezember) [1685]. [105.113.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 34. 17 × 16 cm beschnitten. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 34 v° von Leibniz' Hand: „Lohnung vom 21. und 29. Novemb. 1685".

Den 22 nouember[1]

Ist gearbeitet auf dem Rosenhofe das dach aufgerissen vnt einen erckenehr herausgebauet, vnt wieder zugedecket, auch noch einen bock gemachet da die zihstangen drauf gehen, daran ist gearbeitet M. Hans 6 dage, Iost auch 6 dage, vnt Hinrich Hannich auch 5 dage, vnt Iakop 2 dage machet das lohn die woche 4 thl. 32 g. vnt noch vohr ein mandel gantze schagtnagel 5 g.

summa 5 thl. 1 g.[2]

Hans Linsen.

vnt noch 24 g. uohr das model zum berchwerck model[3]

[1] ⟨Von Leibniz' Hand geändert in:⟩ Sonnabends Den 21 nouember

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ NB. Barthel Mahn soll 1 $\frac{1}{2}$ thl. haben, weil er räder vom Burgstadter Zug nachm Rosenhof geführet [,] fast 1 tag, mit 4 pferden. soll noch bezahlt werden

[3] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ summa auff diesen Zeddel 5 thl. 25 g. Hierauf 6 thl. geben auf abschlag also 11 g. drüber

Zu N. 109: Vermutlich war dieser Wochenbericht Beilage zu Brandshagen – Leibniz, 2. XII. 1685 (I,4 N. 183). Alle 6 Posten werden auch in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 889 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 genannt. Die hiergenannte Summe von 5 thl. 1 g. findet sich ebenso wie die 1 $\frac{1}{2}$ thl. für B. Mahn in der Leibnizschen Aufzeichnung auf Bl. 38 r° des in der Überlieferung angegebenen Faszikels. In der Aufstellung Brandshagens vom 12. I. 1686 (Bl. 54 desselben Faszikels) werden für den 1. XII. 1685 6 thl. notiert.

110. JUST PLAPPERT FÜR LEIBNIZ
[Clausthal,] 28. November (8. Dezember) [1685].

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 49. 10 × 17 cm beschnitten. 1/2 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

M. Just Plappert hatt M. Hanß Linssen 24 löcher durch 6 Stangen Eissen gemach davor wollen 4 g. haben vnd vor 7 schrauben größer zu machen vnd 7 schrauben kleiner zu machen, davor wollen wir haben 10 mg. vnd 4 g. vor die Stangen Eissen tuht zusammen

---

S[a] 14 g.[1]

111. ZACHARIAS PÖHLER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 28. November (8. Dezember) 1685. [115.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 35. 4°. 1/3 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

fl.	g.		
	6	Zacharias Wohlborg, vndersteyr der von 12 bis 6 uhr	
	9	Jops Kebert	
	9	Johan Herstel	8 heur haben den gantzen
	9	Andres Schossel	dag geholfen bis abens

---

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ item noch etliche Schrauben thut zusammen 20 g. ⟨darunter von gleicher Hand:⟩ Sonnabend den 28 Novemb.

Zu N. 110: Diese Aufstellung Plapperts kann auch einige Tage früher erfolgt sein. Auf sie wird vermutlich in N. 113 Bezug genommen. N. 110 wird angegeben in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 890 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.

Zu N. 111: Diese Aufstellung Pöhlers kann auch einige Tage früher erfolgt sein. Der hier ausgewiesene Lohn für den Untersteiger und 8 Hauer findet sich (vermehrt um 4 g.) auch auf Bl. 38 r° desselben Faszikels mit der Ergänzung von Leibniz' Hand: „Den arbeitern so der geschwohrne Pöhler hehrgegeben laut zeddels". Vgl. ferner die Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 890 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.

9 Andres Rau unes uhr[1]
9 Linert Seul
9 Christen Baum
9 Hans Daniel
9 Tofel Otte[2]

112. SEBASTIAN SCHEFFER AN LEIBNIZ
Frankfurt a. M., 28. November (8. Dezember) 1685. [99.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 805 Bl. 30. 4°. 2 S. Auf Bl. 30 r° links oben Bibl.verm.: „Scheffer".

HochEdler, Gestr.! M. sonders gg. Hochg. Herr!

Auf deßen vom 16. 9^{br} höchstge. antworte kürtzlich wie daß schon vor 14 tagen H^{n} Patin wegen der Geneal. Hist. bericht gethan, umb erstes zu überschreiben. La Memoire della Contessa Mathilde kan weder hier sonderlich in der zum Jung. Bibliothec noch zu Heidelberg erfragen, ich muß H. Rath Ludolfi seine widerkunfft erwarten, ob derselbe solches vielleicht habe. H. Begerus *Thesaurus* ist gar schön, welches mir H. D. et Prof. Thulmajer verehret, weil seine Fr. curirt. (Tit.) *Thesaurus ex Thesauro Palatino selectus sive Gemmarum et Numismatum quae in Electorali cimeliarchio continentur Elegantiorum aere expressa, et convenienti commentario illustrata dispositio* authore L. Begero Ser^{mi} El. Palatini Antiquario et Bibliothecario in fol. alle nach der größ mit

[1] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ im thurm rosenhofer gaipell beym seil den 28 Novemb. 1685

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Habe dieses geld nehmlich 2 thl. 6 g. dem Geschwohrnen Pöhler
geschickt, 2 thl. 6 g. –
item ieden geschwornen 1 thl. 2 – –

Zu N. 112: Das vorliegende Stück antwortet auf ein nicht gefundenes Schreiben vom 16. (26.) Nov. 1685. Scheffer stirbt am 10. (20.) Jan. 1686. 14 erfragen: vgl. N. 99. 14 widerkunfft: H. Ludolf unternahm 1685 eine Reise nach Sachsen.

schönen Kupfern, so 6 Rthl. kostet. Ich hab dißmahl gar keine Zeit, daß ichs durchgehen könte, ob die verlangt medaillen drinnen, dan es sehr viel sein. H. Dr Major hat vom Kiel auß deßwegen an mich geschrieben. H. Ass. Mauritio werd auch beÿ guter gelegenheit davon bericht thun, so bald nur kan. In Franckenthahl sollen allerhand antiquitäten u. Numismata feil sein. Des General Warthmüllers Söhn haben hier viel gehabt, die Ihr H. Vatter beÿ belägerung aus der Erden herauß gebracht, u. hab vorm Jahr vor 40 Rthl. u. dießen Sommer vor 40 fl. vor H^n^ Dr Major von Ihnen gekaufft. Zu Studgart sollen auch viel doppel sein, welche hinweg gegeben werden, wie mir H. Dr Reisel schreibt. Alhier ist ein kupferner Otto, so sehr schön, u. auf 100 Rthl. gehalten wird. Ich hab Ihn Ihr Durchl. Hertzog von Holstein, wie Sie vergangenen früling hier waren, müssen zeigen. Auf dieße Sachen, so mir zu kostbahr, mag mich nicht legen, was ich sonsten davon ererbt, habe H^n^ Patin u. H^n^ Dr Major geben. Ich lege mich nur auf die Sachen wie die natur spielt, von Gewächsen, Muscheln, u. anderen Seesachen, damit mich H. Lic. Clayer aus Malacca u. Nova Batavia regalirt, deßen ein theil in künfftigen *Ephemeridibus* wird gedacht werden. In der Merianischen topographia des NiderSachsen werden Schüßeln gedacht, so die natur an einem Felßen im Hartz auswirfft, deßen sich die beywohnenden alda bedienen. Nun bin ich ja auch den Hartz durchwandert, auch fast alles notables gesehen, sonderlich ein mahl mit großer Lebensgefahr, u. hab davon nichts gehöret u. gesehen. Aus Nürnb. hab folgendes *H. Dr Leibnitz solte an den buchhändler, Miltenberger schreiben, der wird ihm commodissime zu antworten wissen. Ich habe ehedeßen deßhalben auch mit Ihm geredet, ich habe keine richtige Antwort deßwegen haben können. Ich werde wohl ein Antwort darauf erzwingen, daß er es thun nuß, will gar gern darin gratificiren.* Haec amicus quidam. Der grundgütige Gott erhalte m. gg. Herrn beÿ allem erwünschten wohlweßen.

M. gg. hg. Herrns treu-schuldigster diener Seb. Scheffer D^r^.

Rapt. Ff. 28. 9^br^ 1685.

---

10 Hertzog: Christian Albrecht von Schleswig-Holstein-Gottorp. 14 Clayer: A. Cleyer hatte mit seinem Schreiben vom 20. XI. 1679 Muscheln aus Djakarta an Scheffer geschickt (vgl. M. B. Valentini, *Oost-Indianische Sendschreiben*, 1704, S. 61). Für einen Brief Cleyers aus Malacca vgl. N. 99. Auszüge aus beiden Briefen sind in *Miscellanea curiosa*, Decur. 2, Ann. IV, S. 1–8 abgedruckt. 16 Schüßeln: Eine solche Mitteilung wurde in M. Zeiller, *Topographia Saxoniae Inferioris*, 1653 nicht ermittelt, wohl aber in M. Zeiller, *Topographia Braunschweig-Lüneburgs*, 1654, S. 33. 20 *Miltenberger:* zu der Angelegenheit vgl. die Erl. zu III,3 S. 778. 23 amicus: wohl J. G. Volckamer.

113. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 29. November (9. Dezember) 1685. [109.118.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 36. 4°. 1 1/5 S. Linker Rand mit Brandspuren. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

Den 29 nouembir[1] 1685

Ist auf dem Rosenhofe gearbeitet M. Hans 6 dage, Iost 6 dage, Hinrich Hannich 3 dage Iakop 2 dage, vnt Bestian 2 dage, duht das lohn vohr die zimmerleute 4 thl. 8 g.[2] vnt ein mandel gantze, vnt ein mandel halbe schagt nagel sein 7 g. 4 ₰.

Vnt am freidage einen gehülffen den gantzen dach, vnt einen gehülffen den halben dach die sein uom Zelleruelte, vnt den sonnabend einen gehülffen uom Zelleruelde den gantzen dach, ihden den dach 6 g. duht das lohn 15 g.

Vnt M. Hans vnt Iost ihder eine nachtschigt 20 g. 12 waltzen gemacht.

summa 5 thl. 14 g. 4 ₰[3]

Hans Linsen.

Vnt den weibern uohr holtzwerck unt eisen zu dragen 14 g.[4]

[1] ⟨Von Leibniz' Hand geändert in:⟩ Sonnabends Den 28 nouembir ⟨daneben die Summation der Lohnkosten für die Zimmerleute⟩

[2] ⟨Von Leibniz' Hand korrigiert in:⟩ 32 g.

[3] ⟨Von Leibniz' Hand korrigiert in:⟩ 6 thl. 2 g. 4 ₰

[4] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ item bergleuten noch rest von vorigen 6 g.[,] so ihnen Mr Hans gezahlet

Zu N. 113: Da Leibniz vermutlich um die Zeit der Abfertigung in Zellerfeld weilte, entfiel eine Übersendung nach Hannover. Die gleichen Posten finden sich auch in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 889 f. der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. Die unten genannte Summe von 7 thl. 6 g. 4 ₰ steht auch in der Leibnizschen Aufzeichnung auf Bl. 38 r° des in der Überlieferung angegebenen Faszikels. – In der Aufstellung Brandshagens vom 12. I. 1686 werden für den 8. XII. 1685 insgesamt 11 thl. 32 g. 4 ₰ notiert, während die oben erwähnte Zusammenstellung von gleicher Hand 11 thl. 12 g. 4 ₰ angibt. 9 gehülffen: nicht ermittelt.

Den kleinschmit uor 8 schrauben zu uerlehgen unt 8 neu zu machen 20 g.[5]

Es sein diese woche 4 büchenziharmen gemacht auch die rehder verkammet mit hagedoren dribestöcken, auch an der bramsen gearbeitet vnt gabeln in das dannenraht gemacht, vnt auch das uorhaus mit hanbendern uerwaret.

114. REINHART PFEFFER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 2. (12.) Dezember [1685]. [108.123.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 50. 9 × 2,5 cm beschnitten. 1 S.

fl.	g.	₰	
			Schkost so M. Hanß Linsen N^{ro} 11 Q Luciae den 2ten X^{bris} ablangen lassen,
–	7	6	Vor 15 gantz schacht Vndt 15 halbe schachtnagel

R. Pfeffer mp.

115. ZACHARIAS PÖHLER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 5. (15.) Dezember 1685. [111.121.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 51. 10 × 6 cm beschnitten. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

---

[5] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ s^{a} 1 thl. 4 g. mit obigen 6 thl. 2 g. 4 ₰ thut 7 thl. 6 g. 4 ₰ so auff diesem Zeddel. Hierauff gegeben 6 thl. auf abschlag.

---

1 kleinschmit: vermutlich J. Plappert; vgl. N. 110.

Zu N. 114: Das Tagesdatum folgt aus dem Text, das Jahr aus N. 123. Der obige Posten ($7\frac{1}{2}$ g.) taucht sowohl in N. 113 als auch in einer Abrechnung Brandshagens vom 15. XII. 1685 (Bl. 38 v° desselben Faszikels) auf.

Zu N. 115: Diese Aufstellung Pöhlers, deren einzelne Posten sich auch in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 890 v° der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 finden, kann auch einige Tage früher erfolgt sein. Die hier ausgewiesenen 2 thl. 10 g. Lohn finden sich auch in einer Leibnizschen Kostenaufstellung gleichen Datums (Bl. 38 r°) und in der Brandshagenschen Aufstellung vom 12. I. 1686 (Bl. 54 des in der Überlieferung angegebenen Faszikels).

fl.	g.	
		N^ro 13 Q Lutz. 1685[1]
1	10	in 5 Schichten Zacharias Wohlborg
	15	in 3 Schichten Jops Kebert
	15	in 3 Schicht[en] Hans Daniel
	5	in 1 Schicht Hanstetten Helman
	5	in 1 Schich Jops Kufuß
	12	in 1 Schich Tofel Kutzcher Clas Asmus
4	2	Sum.[2]

116. PETER ZEHN FÜR LEIBNIZ
[Clausthal,] 5. (15.) Dezember 1685. [127.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 40. 15,5 × 17 cm beschnitten. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 40 v° Rechnungen.

Zeige an dieses was zu der arbeit nach den Rosenhoff Hans Linsen bestellet hat

1.	6 gabeln u. ein zihrat	12 g.
2.	2 große ring vmb die scheube	8 g.
3.	2 große pfotteisen	6 g.
4.	18 kleine ring vmb die waltzen	18 g.
5.	10 kleine zappfen	5 g.
6.	2 nagel gantz rumb vorn mit löchern	4 g.
7.	2 nagel mit spitzen	2 g.

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabends den 5 X^br 1685

[2] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ oder 2 thl. 10 g. bezahlt

3 Kebert: Brandshagen schreibt a. a. O. auf Bl. 890 v° „Hebert". 5 Hanstetten: Brandshagen schreibt a. a. O. auf Bl. 890 v° „Hanß Otte". 7 Kutzcher: Brandshagen schreibt a. a. O. auf Bl. 890 v° „Teutscher". 7 Asmus: Brandshagen schreibt a. a. O. auf Bl. 890 v° „Abmaß".

Zu N. 116: Diese Aufstellung Zehns kann auch einige Tage früher erfolgt sein. Auf Bl. 38 r° notiert Leibniz unter dem gleichen Datum: „Dazu des beilschmiedes zeddel thut 2 thl. 29 g." Ferner werden die zehn Posten aufgeführt in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 890 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.

8.	4 krampen	4 g.
9.	18 kleine pfotteisen, von newen eisen	36 g.
10.	8 kleine zapfen von newen eisen	6 g.
	Summa	2 thl. 29 g.[1]

Peter Zehn.[2]

117. – (?) FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 5. (15.) Dezember 1685.

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 39. 17 × 12 cm beschnitten. 1/2 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

Behuef* des H. Hoffrath Leirnitzens' treibkunst ist zu den schichten in schacht Ünselt ausgeben Vom Rosenhoff wie folget.

5 Untersteigerschichten à 12 lt.	1 ℔ 28 lt.
11 Heuerschichten à 8 lt.	2 ℔ 24 lt.
S[a]:	4 ℔ 20 lt.**

[1] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ bezahlt
[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabend den 5 Decemb. 1685
* ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabends den 5 Decemb. 1685
** ⟨Am linken Rand von Leibniz' Hand:⟩ bezahlt

Zu N. 117: Dieser Zettel wird erwähnt in der Leibnizschen Kostenaufstellung vom gleichen Datum (Bl. 38 r° desselben Faszikels): „Unschlitt so bey den walzen in der Grube verbrand laut Zeddels 4 ℔ 20 loth thut 20 g. 4 ₰". Vgl. auch die Brandshagensche Aufstellung vom 12. I. 1686 (Bl. 54 desselben Faszikels). Die Angabe in Brandshagens Zusammenstellung auf Bl. 890 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 lautet „Für 40 ℔ 20 loth unschlit auß der Factorey".

118. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 12. (22.) Dezember 1685. [113.120.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 42. 4°. 1/2 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 42 v° von Leibniz' Hand: „Lohnung 12 X^br 1685".

Den 6 december[1] 1685

Ist auf dem Rosenhofe gearbeitet das seihl wieder apgenommen unt das raht weiter nach dem fahrschagte zu gebracht, vnt das seil wider auf das raht gelehget, auch schwingen unt pleiels ausgearbeitet, auch laschen ausgearbeitet zu 2 rehdern ihdes 4 schu hoch, daran gearbeitet

M. Hans 5 dage ist	1 thl. 24 g.
Iost 6 dage duht	1 thl. 12 g.
Hinrich Hannich 4 dage ist	32 g.
Bastian 4 dage ist	32 g.
sein bruder Hinrich 5 dage den dach 7 g. ist	35 g.
M. Tihle 1 dach ist	9 g.

summa 6 thl.[2]

[1] ⟨Von Leibniz' Hand geändert in:⟩ sonnabend den 12 december

[2] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ bezahlt ⟨darunter : ⟩ dazu

dem Hutman beym Rosenhof	4 g.
denen Leuten so bey der Schnecke geholffen	15 g.
dem dreher	3 g.

Zu N. 118: Bei der Datierung richten wir uns nach Leibniz' Angabe. Als Beleg für die Richtigkeit derselben gilt Bl. 38 v° sowie die Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 890 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. In dieser Zusammenstellung sind die Gesamtkosten für den 22. XII. 1685 ebenso wie in der Brandshagenschen Aufstellung vom 12. I. 1686 (Bl. 54 des in der Überlieferung angegebenen Faszikels) mit 6 thl. 22 g. aufgeführt. – Die Kostenaufstellung für die Woche bis 15. Dezember ist offensichtlich durch Brandshagen erfolgt (vgl. Bl. 38 v° desselben Faszikels). 20 Hutman: nicht ermittelt. 21 Leuten: auf Bl. 890 v° in „Bergleute" korrigiert. 22 dreher: nicht ermittelt: die 3 g. werden auch auf dem oben genannten Bl. 38 (r°) erwähnt.

119. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Berlin, 16. (26.) Dezember 1685. [106.147.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 501 Bl. 156–157. 1 Bog. 4°. 4 S. Siegelspuren.

L Auszug aus *K*: LH XLI 2 Bl. 10–11. 1 Bog. 2°. 37 Zeilen (Bl. 10 r° u. v°).

⟨*K*⟩

Monsieur mon tres-honnoré Amy

In meiner durchreyß zue Leipzig habe ich H. P. Mencke in seine eigene hände ein brief. an M.h.H. zuegestellt, hoffe daß solches zue recht kommen seye. Nach demselben binn ich zue Potsdam glucklich angelanget, vnd habe bey Sereniss° der allten recommendation von Churf. Joh. Philipp noch genoßen, wie Er denn solches selbsten erinnerte. H. Elers habe ich in Berlin auch noch gesprochen, vnd ob ich zwar auf sein geschehene Einladung mein logement bey ihme genommen, so ist doch die familiarität auf beyden Seitten gar kallt gewesen, woezue auf meiner Seitten ich durch gewöhnliche Seine allte Arth, von einem andern alleß zue fischen, vnd daß seinige geheimb zue hallten, verursachet worden, worauf ich so fest vnd steiff gestanden, daß Er das geringste von meinem vorhaben nicht erfahren können, ob ich schon ein gantze Nacht, seiner allten gewonheit nach, mit Wein vnd toback mich habe martyrisiren mußen laßen. Weilen Er allhier, wie ich berichtet, 600 rthl. empfangen, so hatt Er Seine bewuste manier zue leben gehallten, aber in einem loch, gestecken vnd nirgends hinkommen, wie Er denn auch bey dem Chf. keine audientz gehabt. Waß Er negotiirt ist allein mit dem H. Praesidenten von Kniephausen geschehen, worbey H. Schockowiz der Mackeler gewesen, denn dieser ist sein einiger confident, der vmb alles weiß. Wie Er denn solchen mit nach Hamburg genommen, wohin Sie vorgehende woche auffgebrochen. Waß Sie daselbst machen vnd vornehmen werden, habe ich nicht erfahren können.

Im übrigen hatt Er mir zue verstehen gegeben, daß Eß ihn sehr verdroßen, daß M.h.H. nicht nach Hamburg zue ihm kommen, hatt doch [auf] seine Gesundtheit ge-

Zu N. 119: Dieses Schreiben folgt Craffts Brief aus Leipzig (N. 106). 9 brief.: N. 106; vgl. auch Menckes Schilderung in I,4 N. 451. 11 recommendation: Crafft war Anfang der 70er Jahre im Dienste des Kurfürsten von Mainz. 22 von Kniephausen: Dodo Freiherr von Knyphausen († 1698) war Kammerpräsident in Berlin. 27 nach Hamburg ... kommen: vgl. Elers' Schreiben vom 1. VIII. 1685 (N. 92), mit dem die Korrespondenz abbricht.

truncken. Eß kann wohl seyn, daß dieseßmahl es ein versehen ist, daß M.h.H. nicht zue ihm kommen, dieweil es scheinet, alß ob Er einige importante dinge theilß erschnappt, theilß erfunden, Einerley habe ich mit augen gesehen, nemblich daß verhoffte Ostindische Porcellan, so Er selbst gemachet, vnd erfunden. Ob nun deme also seye, oder ob Er es von einem andern habe, kann ich nicht wißen, aber daß es eine allhier gekunstelte Prob, vnd nicht auß Ostindien seye, solches hatt man klar sehen können. Dieseß binn ich zue glauben gezwungen worden, das andere aber, nembl. das beste Ostindische Catoen, hier zue Lande beßer kaufft alß in Ostindien zue machen, solcheß will mir nicht in meinen kopf. Die aufenthallt zue Hamburg vnd vnterhalltung des mitgenommenen Freundes, vnd endlich der vorschuß von Geld von hier aus wird gar lang nicht tauren, wo sich nicht etwaß reales erweiset, muß man also nur ein wenig patientz haben, so wirdt man ein mehrers hiervon vernehmen, wie ich denn mit seinem obengemelten socio in ziemblicher confidentz stehe etc. Ob nun M.h.H. noch eine reyß nach Hamburg zue ihm thun wolle, stehet zu deliberiren, ich wollte es aber nicht rathen, weilen man seiner kundtschafft ohne excessive kosten nicht genießen kann, vnd endlich von ihm doch nichts erfährt, zuemahlen ietzo da die confidentz gekranket ist etc.

Der Kunstler in mathematicis, davon ich M.h.H. einmahl geschrieben, ist ietzo allhier, vnd arbeitet seine Sachen auß. Er wird von maniglich admirirt, arbeit ietzo mit 5 Gesellen, vnd hatt vor Seine Persohn 800 rthl., womit Er noch nicht vergnüget, will 1000 rthl. haben, welche ihm auf folgendes jahr auch versprochen, da Er alßdann mit noch ein mehrer zahl von gesellen daß werck poussiren wirdt. Wenn ich vor diesen seine Sachen wie ietzo gewust vnd apprehendirt, ich wollte mir ein großes interesse darbey gemachet haben, aber ich habe es negligirt, weil ich es so hoch nicht aestimirt, in deme Er von denen H. Commissariis, so nomine Serenissimi Seine Sachen scharpf vntersuchet, gar sehr verkleinert worden, weßentwegen dieselbe bey so gestallten Sachen ihrem Herrn einen schlechten Dienst getahn, vor sich selbsten aber einen großen schimpf eingeleget. Jetzo ist Er am allermeisten geschäfftig, die Muntze auf ein newe arth einzuerichten, dergleichen die wellt noch nicht gesehen: dieweilen Er selbsten nichtß gesehen, noch von andern gelernet, machet Er alles auf ein frembde arth, vnd alleß so correct, daß man eine freude davon siehet. Ich habe mit ihme geredet, wegen M.h.H. rechen-machina. Er glaubt es, vnd getrauet, wenn Er den kopf daran strecken wollte, etwaß dergleichen zue wege zue bringen. Wenn aber M.h.H. eine machinam verfertigen laßen will, daß man ein modell hatt, so will Er die instrumenta, solche mit geringen kosten in großer menge zue machen, verfertigen. Daß Er es werde

17 geschrieben: vermutlich der in N. 77 erwähnte v. Beilschmid.

thun können, muß ich glauben vnd kann es begreiffen, vnd daß ich M.h.H. ein exempel gebe, so getrauet Er, welches Er mir in großem vertrauen offenbahret, in einem tag 300 kleine Vhrmacher Kettlein zue machen. Die machina darzue ist fertig, habe Sie mit augen gesehen, kann es begreiffen, muß es also glauben. In Manufacturen verspricht Er dinge die mir uber allen begriff seyn. Ich habe ihm gerathen, Er solle solcher dinge nicht gedencken, Er werde Sie vnmüglich finden, vnd sich daedurch nur prostituiren, Er kehret sich aber nicht daran, vnd bleibet bey seiner opinion.

Ob ich nun zwar nicht gewust, daß dieses kunstlers Sachen mir so gar wohl anstehen wurden, so habe ich doch in omnem eventum vor meiner Abreyß von Dreßden mit einem kleinen Vhrmacher Gesellen die Abred genommen, vnd eventualiter mit ihme contrahirt, waß Er wochentlich haben solle, wenn Er auf etliche wochen oder monath vor einen herrn etwas verfertigen vnd zue ihm reysen solle. Der Schluß ist gemacht auf 2 rthl. wochentlich, 1 vor die kost, den andern vor Seine Arbeit. Die reyse kosten, welche gering seyn werden, sindt per se. Die Persohn wirdt M.h.H. ohnfehlbar anstehen, Er ist geschickt, fromb, bey jahren, vnd gantz nicht nach der Wellt. Wenn es mir muglich ist, denselben zue vnterhallten, werde ich ihn zue mir nehmen, welcheß ich bey mir beschloßen, da ich ihn daß erste mahl gesehen.

Meine reyß belangend, so muß ich dieselbe dießmahl ändern, vnd aus vnterschiedlich wichtigen vrsachen wieder zue ruck, nicht aber nach Dreßden, sondern nach Prag vnd vielleicht gar nach Wien gehen, daß also die Hoffnung vnserer Zusammenkunfft dießmahl wiederumb verlohren gehet. Weilen es aber vielleicht noch wohl geschehen könnte, daß ich bevorstehende Meße nach Leipzig könne, M.h.H. auch daselbst sich ohne zweifel geschäfte zue machen weiß, alß könnte bey dieser concurrentz M.h.H. sich so viel leichter resolviren auch dahin zue kommen, Ich habe mit demselben wichtige dinge zue deliberiren. Wenn ich M.h.H. versichert were, so wollte ich gewiß kommen, vnd den Vhrmacher mitbringen. Bitte also mir hierauf schleunigst zue andtwortten, der brief an mich mus begleitet werden mit einem Vmbschlag, A Monsieur Mr Mathias Starck, recta auf Dresden, dem Postmeister recommendirt, so kombt Er mir gewiß zue, ich seye wo ich wolle. Eß kann auch nicht schaden daß M.h.H. ein duplicat sendet, so fehlt es desto weniger. Kann aber M.h.H. nicht nach Leipzig kommen, so berichte Er, ob vnd wohin ich den Vhrmacher senden solle, Ich bitte M.h.H. laße sich dieses recommendirt seyn, vnd vnterlaße es nicht, man kann solche leuthe nicht alle tage haben, vnd wenn man Sie hatt, muß man Sie in acht nehmen. Hiermitt Gott befohlen. Ich verbleibe

10 Vhrmacher Gesellen: nicht ermittelt.

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Berlin den 16ten X^{b} 1685.

⟨*L*⟩

16 X^{br} 85 Berlin. Bin unlängst zu Potsdam gewesen. Der Churfurst hat sich der alten recommendation von Churfurst Johann Philip selbst erinnert. E l e r s habe in Berlin selbst gesprochen und bey ihm logiren mußen, hat aber meine intention nicht erfahren. Hat alhier 600 thl. empfangen aber den Churf. nicht gesprochen, sondern mit dem Cammerpraes. Kniephausen negotiiert, wobey Schokowiz der Mackeler geweßen denn der ist sein einiger confident, hat solchen mit nach Hamburg genommen. Hat ihn sehr verdroßen daß M.h.H. nicht zu ihm nach Hamburg kommen, doch [auf] seine gesundheit getruncken. Daß hab ich bey ihm mit augen gesehen, daß wahr i n d i a n i s c h e p o r c e l l a n so er selbst gemacht und erfunden; daß es in Europa gekunstelt bin ich zu glauben gezwungen worden, weiß aber nicht ob ers von einem andern bekommen, aber daß beste ostindische C a t o e n hier zulande beßer als in Ostindien zu machen, will mir nicht in Kopf.

Der K u n s t l e r i n M a t h e m a t i c i s davon ich M.h.H. geschrieben ist iezo alhier (Berlin) und arbeitet seine sachen auß. Er wird von manniglich admiriret, arbeitet iezo mit 5 gesellen und hat vor seine person 800 thl. womit er aber nicht vergnuget, will 1000 rthl. haben welche ihm auf folgend jahr versprochen dann will er das werck mit mehr gesellen poussiren (+ an idem qui spigilica gemacht +). Wenn ich seine sachen damals wie iezo gewust und apprehendirt, hatte mir ein groß interesse damit machen konnen, habe es nicht aestimirt, weil unsre Comissariis zu Dresden so es scharff untersucht, den Mann sehr verkleinert. Iezo ist er am meisten geschafftig die munze auff eine neue art einzurichten; dergleichen die welt nicht gesehen. Weil er selbst nichts gesehen noch von andern erlernet, machet er alles auff eine fremde arth, doch so correct, daß man seine freude daran siehet. Ich habe mit ihm geredet, wegen meines hochg. H. R e c h e n - M a c h i n e, er glaubt es, und getrauet, wenn er den Kopf daran strecken wolle, etwas dergleichen zuwegezubringen zu konnen. Wenn aber M.h.H. eine Machinam verfertigen laßen will, daß man ein modell hat, so will er die instrumenta, solche mit geringen kosten in großer menge zu machen, verfertigen. Daß ers thun konne kann ich begreiffen und daß ich ein exempel gebe hat er mir in vertrauen

4 85 *(1)* Dresden *(2)* Leipzig *(3)* Berlin *L* 17 alhier *(1)* (Leipzig) *(2)* (Berlin) *L*

entdecket in einem tage 3 0 0 kleine U h r m a c h e r K e t t l e i n zu machen. Die Machina ist fertig habe sie mit augen gesehen, kann es begreiffen und also glauben.

In manufacturen verspricht e r d i n g e d i e m i r u b e r allen begriff seyn. Habe ihm gerathen, er solle solcher dinge nicht gedencken werde sich nur prostituiren, er bleibet aber bey seiner opinion.

Vor meiner abreise von Dresden habe mit einem kleinen uhrmacher gesellen eventualiter contrahirt was er wochentlich haben solle, wenn er etwas vor einen H. verfertigen und zu ihm reisen solle. Der Schluß ist gemacht auff 2 thl. wochentlich, die reisekosten welche gering, sind per se. Die person wird M.h.H. ohnfehlbar anstehen, ist geschickt fromm, bey jahren, und ganz nicht nach der welt. Wenn es mir muglich ist ihn zu unterhalten, werde ihn zu mir nehmen, welches bey mir beschloßen, da ihn das erste mahl gesehen.

Werde von hier (Berlin) nicht nach Dresden sondern nach Prage und vielleicht gar nach Wien gehen. Kondte kommen daß ich bevorstehende messe nach Leipzig käme, vielleicht komt dann M.h.H. nach Leipzig. Brief an mich nur recta auff die Post an H. Matthias Starcken.

120. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 19. (29.) Dezember 1685. [118.122.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 43. 2°. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 43 v° von Leibniz' Hand: „lohnung den 19 X^{br} 1685".

Den 16 december[1] 1685

Ist auf dem Rosenhofe gearbeitet 2 rehder gemacht ihdes 4 schu hoch, vnt 2 pleiels

[1] ⟨Von Leibniz' Hand geändert in:⟩ Sonnabends Den 19 december

9 f. Die person . . . welt *am Rande markiert L*

Zu N. 120: Wir übernehmen hier die Leibnizsche Korrektur des Datums, da die Auflistung eine volle Woche umfaßt; vgl. auch die Brandshagensche Aufstellung vom 12. I. 1686 (Bl. 54 desselben Faszikels), wie auch die Brandshagensche Zusammenstellung auf Bl. 890 f. der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82, die beide für den 29. XII. den Gesamtbetrag von 11 thl. 4 ß auswerfen.

ausgearbeitet, die rehder in die höe gebracht vnt das seihl wieder aufgeholet daran gearbeitet

M. Hans 6 dage duht	2 thl.	
Iost auch 6 dage ist	1 thl. 12 g.	
M. Tihle 6 dage ist	1 thl. 18 g.	
Bestian 6 dage duht	1 thl. 12 g.	
sein bruder Hinrich auch 6 dage ist	1 thl. 6 g.	
Hinrich Hannich am mohndage sein	8 g.	
M. Hans einen abent mit in der gruben, vnt eine halbe schigt in der wintmühlen eisen lohsgemacht auch einen abent kammen in das stehrenraht gemacht vnt einen abent mit Iust drefstöcke gemacht	12 g.	
Iost das eisen helffen losmachen, unt an den drefstöcken geholffen daruohr ein dachlohn ist	8 g.	
Bestian vnt sein bruder sein mit in der gruben gewehsen, vnt haben helffen das eisen lohsmachen in der wintmühlen, vnt noch die beiden einen bant bei der untern wintmühlen lohsgemacht auch die welle bei der weile apgeschnitten daruohr ihden ein dachlohn das sein vohr beide	15 g.	
vohr anderthalp pfunt ünsel[2]	4 g. 4 ℔	

summa 8 thl. 23 g. 4 ℔[3]

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ noch vor die hutfrau 1 g.

[3] ⟨Die Summe von Leibniz' Hand geändert in:⟩ 8 thl. 24 g. 4 ℔ ⟨darunter von Leibniz' Hand:⟩ Dem H. Lieutenant auf abschlag noch 2 thl. diese woche[,] item ein stück eisen so da wegt 37 ℔. Hingegen hat er gabeln gemacht so auch wegen 37 ℔
Zwey bergleuten wegen der löcher zu bochen 12 g.

24 hutfrau: nicht ermittelt. 26 Lieutenant: R. Pfeffer, vgl. z. B. N. 108. 28 bergleuten: nicht ermittelt.

121. ZACHARIAS PÖHLER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld, 1. Januar 1686]. [115.126.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 104. 8°. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

fl.	g.	
		N^ro 2. Den freittag ist 1 Schicht selb 3te gemacht
		Den Sonabent 2 Schichten s. 3te N^ro 3
		Den montag 2 Schichten s. 3te
		den dinstag 1 schicht s. 3te
		6 Schichten Jette selb 3te
1	16	Zacharias Wohlborg Vndersteyr
1	10	Jops Kufuß 6 S.
	15	Jops Kebert 3 S.
	15	Andres Schössel 3 S.
4	16	Die Suma[1]
		5 ℔ slotünslich
		5 ℔ von voriger schult[2]
		welges der steyr Christan Schmit hat vorschossen
		Q Reminitzere 1686

Zacharias Pöhler

1	10	vor schöne vnd schachtnagel[3]

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ bezahlt diese 4 fl. 16 g. oder 2 thl. 24 g. die woche hernach Sonnabends 2. jan. 1686.

[2] ⟨Vor den letzten beiden Zeilen von Leibniz' Hand:⟩ bezahlt

[3] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ sind bezahlt

Zu N. 121: Die Datierung auf 22. XII. alten Stils erschliessen wir aus den Schichten für Freitag bis Dienstag (= 22. XII.). Die Aufstellung Pöhlers kann auch später erfolgt sein. Vgl. zu dieser Aufstellung auch die Brandshagensche Aufstellung vom 12. I. 1686 (Bl. 54 desselben Faszikels) und die Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 891 r° der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.
13 Schössel: Brandshagen schreibt „Flößel".

122. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 24. Dezember 1685 (3. Januar 1686). [120.124.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 44. 2° beschnitten. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 44 v° von Leibniz' Hand: „Lohnung Sonnabends den 26 X^{br} 1685“ und die Umrechnung von 117 g. in 3 thl. 9 g.

Den 24 december 1685.[1]

Ist auf den Rosenhofe[2] gearbeitet die grosen rehder follens in die höe gebracht unt die böcke unt angewehge wieder gemacht auch angewehge uohr die kleinen rehder unt wellen aufgebracht, auch die gabeln in das kleine raht geschlagen, daran gearbeitet

M. Hans 4 dage duht	1 thl. 12 g.
Iost auch 4 dage ist	32 g.
Hinrich 4 dage ist	28 g.
M. Tihle auch 4 dage duht	1 thl. –
M. Hans am sondage einen halben dach am kleinen modellchen gearbeitet sein	6 g.
noch M. Hans am sonnabent morgen 3 stunde uohr dage am model gearbeitet, vnt noch 2 nachtschigten auf dem Rosenhofe daruohr zusammen	14 g.
Iost 2 nachtschigten ist	8 g.
Hinrich 2 nachtschigten ist	7 g.
vohr die gabeln die nacht nach dem Rosenhofe zu dragen den mehtgen	1 g. 4 ₰

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ Donnerstags abends vor dem Christfest

[2] ⟨Danach ergänzt von Leibniz' Hand:⟩ diese Woche

Zu N. 122: Die hier abgerechnete Woche ist durch die Festtage verkürzt. Vgl. auch die Brandshagensche Aufstellung vom 12. I. 1686 (Bl. 54) sowie die Zusammenstellung von gleicher Hand auf Bl. 891 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82, die beide für diese Woche den Betrag von 5 thl. 9 g. 4 ₰ auswerfen.

vohr ein pfunt ünsel 3 g.

summa 5 thl. 3 g. 4 ₰[3]

123. REINHART PFEFFER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld, 5. Januar] 1686. [114.125.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 90. 8°. 1 S. Auf Bl. 90 v° Rechnungen; u. a. die Addition von 2 thl. 33 g., 1 thl. 21 g. 6 ₰, 1 thl. 15 g. 2 ₰, 20 g. und 1 thl. 11 g. zu 7 thl. 29 g., von denen nach Abzug von 2 thl. noch 5 thl. 29 g. verbleiben, ferner die Umrechnung von 463 g. in 12 thl. 31 g.

fl.	g.	₰	
			Schkost so M. Hanß Linsen Vor Arb. Von h. hoffrat
			Verferdigen lassen N^ro 8 V. 9 Q Luciae 1685
–	12	–	Vor 2 grose waltzen zumachen jed 6 g. Von h. eisen
–	15	–	Vor 30 gabelen zurecht zumachen jed 4 ₰
–	12	–	Vor 12 gabelen zuerlegen jed 1 g.
1	4	–	Vor 8 stangeeisen löcher in die flügel V. die flügel wie-
			der zumachen jed 3 g.
–	12	–	Vor 6 wangeeisen jed 2 g. Von h. eisen,
–	12	–	Vor 6 hangenagel zu erlegen jed 2 g.
–	8	–	Vor 4 Neu. pfuteisen Vnter die waltz jed 2 g.
–	8	–	Vor 2 schock bretnagel zu den gabeln
–	2	–	Vor 6 gekoppelte federn, Vor die hangnagel
5	5	–	Lat.

[3] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ Vom H. lieutenant 1 schock ganze bretnagel à 4 g., 1 schock halbe 2 g. thut 6 g. Marquard 4 wellenringe geschweiset, und 29 ℔ zu gabeln verarbeitet dazu er 40 ℔ eisen bekommen

22 H. lieutenant: R. Pfeffer, vgl. N. 123.

Zu N. 123: Diese Kostenaufstellung muß wegen der Angabe „N^ro 2 Q Rem. 1686" im letzten Abschnitt um Samstag, den 5. I. 1686 entstanden sein. 9 Schkost: vgl. hierzu N. 108.

fl.	g.	₰		
			Noch Schkost N^ro 10 Q Luciae	
–	1	6	Vor 15 gantz V. 15 halbe bretnagel.	
–	7	6	Vor 24 Zappen V. 8 ring an waltz wegen 15 ℔ Von h. eisen	
2	8	9	Vor 24 Neu. pfuteisen V. 16 waltzringe wegen 39 ℔ à ℔ 10 ₰	
2	17	9	Lat.	
8	2	9	thun	4 thl. 18 g. 9 ₰
			darauff Entpfangen	2 1/2 thl. Von h. hoffrat
			noch 17ten X^bris Enpf.	2 thl. rest mihr 9 ₰
fl.	g.	₰	Noch Schkost N^ro 13 Q Luciae 1685	
2	5	3	Vor 24 Neu. gabelen zumachen wegen 37 ℔ à ℔: 10 ₰	
–	6	–	Vor 1 schock gantz V. 1 schock halbe Bretnagel	
2	11	3	Lat. hierauff Entpfangen 1 stab eisen hat gewogen 37 ℔ à ℔ 1 g. rest mihr noch 15 g.	
fl.	g.	₰	wieder Schkost N^ro 2 Q Rem. 1686 Vor h. hoffr.	
1	–	–	Vor 1 schock gantz schachtnagel darauff Entpfangen 1 stab eisen hat 37 1/2 ℔ gewogen ider, obigen 15 g. Von 37 1/2 ℔ abgerechnet bleibe ich den h. hoffrat 2 g. 6 ₰	

124. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 1. (11.) Januar 1686. [122.130.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 60. 20,5 × 16,7 cm beschnitten, bildete mit Bl. 61 ein Bl. 2°. 1 S. Änderungen vermutlich von Leibniz' Hand.

K^2 Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 61. 20,5 × 14,7 cm beschnitten, bildete mit Bl. 60 ein Bl. 2°. 1/2 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 61 v° von Leibniz' Hand: „Lohnung Sonnabends 2 jan. 1686".

1 Schkost: vgl. hierzu N. 108. 11 Vor 1 schock: Dieser Posten wird auch in Brandshagens Zusammenstellung auf Bl. 891 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 erwähnt.

Zu N. 124: Die Datierung folgt den Angaben von Linsen, der die Wochenabrechnung wegen des Feiertags vorziehen konnte. Da sich K^1 und K^2 ergänzen, fassen wir sie zu einer Stücknummer zusammen. Die Posten von K^1 und K^2 befinden sich auch in Brandshagens Zusammenstellung auf Bl. 891 der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.

⟨K^1⟩

Den 1 ianuari[1]

Ist auf dem Rosenhofe die woche gearbeitet den bock anderst gesetzet die stehge aufgebracht, vnt die zapfen in die kleine welle eingelehget vnt aufgeholet, auch noch 2 stam holtz ausgearbeitet vnt zu den angewehgen aufgebracht auch zum deile verfestiget auch die schwingen gelochet daran ist gearbeitet wie folget,

M. Hans 4 dage ist	1 thl.	12 g.
Iost auch 4 dage, Grëger Schleun 4 dage duht uor die beiden	1 thl.	28 g.
M. Tihle auch 4 dage ist	1 thl.	
Hinrich 4 dage duht	–	28 g.
Weilarbeit		
M. Hans eine nachtschigt uon 6 stunden duht	–	6 g.[2]
Iost, vnt Grëgor, vnt Hinrich auch also duht uor die drei	–	11 g. 4 ₰
den mitwochen nach der schigt bis 6 uhr M. Hans 2 g. den andern als Grëgor Iost Hinrichen itwehden einen gg. duht zusammen	–	6 g. 4 ₰
vor ein schock zapfenkeile	–	6 g.
vor ein pfunt unsel	–	3 g.

summa 5 thl. 28 g.

⟨K^2⟩

Der[3] fuhrman welcher das eisen uom zuge gefahren hat, begehret 1 thl. ich meine

[1] ⟨Vermutlich von Leibniz' Hand geändert in:⟩ Den 2 ianuari 1686

[2] ⟨Darüber, vermutlich von Leibniz' Hand:⟩ + 2

[3] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabends 2 januar 1686.

13 6 g.: Regulär bekommt Linsen für eine Nachtschicht 8 g., andere Gesellen 6 g. (vgl. N. 15). 21 5 thl. 28 g.: Es sollte 5 thl. 29 g. heißen, sofern die Pfennige berücksichtigt werden. 23 fuhrman: nicht ermittelt.

aber 30 g. wehre genung, vnt 8 berchleute uom Klausdahl beigehren ein ihder 9 g. weil sie bis 6 uhr haben helffen müssen ich habe sie aber an den geschworen gewiesen ihr lohn zu setzen, auch noch 2 berchleute uom Zellerfelde haben 2 dage geholffen uohr den ehrsten dach was die Klausdahler krigen, den andern dach aber 6 g. sein 12 g. one den ehrsten dach.[4]

125. REINHART PFEFFER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld, 12. Januar] 1686. [123.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 52. 14 × 7 cm beschnitten. 1/2 S.

fl.	g.	₰	
			Schkost Vor den h. hoffrat so Verferdieget N^ro 3 Q Rem. 1686.
–	12	–	Vor 6 ringe zu erlegen V. großer zu machen jed 2 g.
–	5	–	Vor 5 ℔ eisen in 3 ring. zu erlegen
[1]	10	–	Vor 1 Neu. breteisen mit 2 große stangen durch weget 24 ℔ à ℔ 10 g₰
2	7	–	Lat. hierauff enpfangen 60 ℔ eisen à ℔ 1 g. bleibe ich 3 g.

[4] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ habe dem fuhrman geben 24 g. 24 g.
Zwey bergleuten vom Zellerfeld deren ieder 2 schichten geholffen, und einsmahl ein baar stunden drüber 28 g.
Dem ausrichter, so mit mir in die grube gefahren, und folgends einen tag geholffen 12 g.

1 berchleute: Sie sind aufgeführt in N. 126. 2 geschworen: Zacharias Pöhler. 3 berchleute: nicht ermittelt. 23 ausrichter: nicht ermittelt.

Zu N. 125: Dieses Stück bildet offensichtlich die Fortsetzung von N. 123. Es kann auch einige Tage vor dem 12. I. entstanden sein. 17 3 g.: Rechenfehler, sollte 13 g. heißen.

126. ZACHARIAS PÖHLER FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 2. (12.) Januar 1686. [121.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 55. 8 × 10 cm beschnitten. 1 S. Notiz von Leibniz' Hand.

9 Hans Siefer
9 Tomas Stuhl
9 Hans Hennig Salberger
9 Christian Otte
9 Andres Schössel
9 Andres Rau
9 Migel Zunerman
9 Tofel Bar[.] Jetten 9 g. ist die Suma 2 thl.
N^ro^ 4 Q Rem. 1686
vnd dient bezeicht solches
Zacharias Pöhler mp.[1]

127. PETER ZEHN FÜR LEIBNIZ
[Clausthal, 19. Januar 1686.] [116.128.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 63. 12,5 × 20 cm beschnitten. 1/2 S.

[1] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ 2 jan. 1686.

Zu N. 126: Die Posten 1 bis 8 werden auch in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 891 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 unter dem 12. Januar 1686 aufgeführt. „N^ro^ 4 Rem. 1686" weist allerdings abweichend von der Leibnizschen Angabe auf den 19. I. 1686 hin. Diese Aufstellung Pöhlers kann auch einige Tage später erfolgt sein. 12 Bar[.]: Brandshagen gibt in der genannten Zusammenstellung „Toffel Bartunten" an.

Zu N. 127: Die Datierung beruht auf der Annahme, daß sich eine Notiz von Leibniz auf dem davorliegenden Bl. 62 (N. 130): „Dazu dem beilschmid 14 g." auf die vorliegende Aufstellung bezieht. Diese Annahme wird erhärtet duch die Bezahlung der verbleibenden 5 g. in der darauffolgenden Woche (N. 128.). Allerdings kann die Aufstellung Zehns auch einige Tage vor der Bezahlung erfolgt sein. Die vier Posten werden auch in der Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 892 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 unter dem 26. Januar 1686 aufgeführt.

Noch ein wenig rechnung von der Rosenhöffer kunst arbeit so Hans Linsen bestelt.

1. Ein legeisen von newen eisen gemacht	6 g.
2. Ein legeisen von alten eisen	3 g.
3. Vor 4 krampen zu den legeisen	4 g.
4. Vor einen schrotmeisel der verschlagen bei den alten eisen abbrochen	6 g.

Peter Zehn.

128. PETER ZEHN FÜR LEIBNIZ
[Clausthal,] 16. (26.) Januar 1686. [127.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 66. 16,5 × 12,5 cm beschnitten. 1 S. Notiz von Leibniz' Hand.

Verzeignis was ferner gemacht ist zu der arbeit nachm Roßenhoff.

1. Ein legeisen von newen eisen vor	–	6 g.
2. Ein legeisen von alten eisen vor	–	3 g.
3. Vier kramppen vor	–	4 g.
noch restiert von voriger rechnung	–	5 g.
Summa	–	18 g.

M. Peter Zehn.[1]

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ bezahlt den 16 jan. 1686

Zu N. 128: Diese Aufstellung Zehns kann auch einige Tage früher erfolgt sein. Posten 1 bis 3 sind deckungsgleich mit N. 127. 16 voriger rechnung: vgl. N. 127.

129. – (?) FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 16. (26.) Januar 1686.

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 65. 21 × 12,5 cm beschnitten. 3/4 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

fl.	g.	₰	Schmiete[1] Kost so ich auff befehl deß H. HoffRaht habe machen lasen
–	8	–	vor 4 runte starcke nagels durch die legeisen
–	6	–	vor 2 legeisen zuerlegen
–	3	–	vor 1 stangeneisen im Holtz anters zulochen
–	17	–	vor 1 stangeneisen zuerlegen mit 2 ℔ eisen v. anters zu beigen
–	6	–	vor 2 pfodteisen zuerlegen
–	1	6	vor 1 klammer über daß stangeneisen
–	4	–	vor 2 Bleielringe zumachen von seinen eisen
–	4	–	vor 1 starckeste scheibe vor den zapffen von unseren eisen
–	4	–	vor 2 fürstöcker vor die Bleiel von unsern eisen
–	13	9	rest von vorieger Rechnung[2]

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabends den 16 januar 1686

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ darauf bezahlt 1 thl. 12 g.

Zu N. 129: Als Autor vermuten wir einen Beauftragten R. Pfeffers, da vergleichbare Aufzeichnungen von Pfeffer stammen. (Die gleiche Hand findet man auch auf dem undatierten Bl. 65 der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82). Die obigen Posten, mit Ausnahme des letzten, sind ebenfalls aufgeführt in einer Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 892 r° der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. 5 Schmiete Kost: In der genannten Brandshagenschen Aufstellung heißt es: „Dem Schmiede Marquart", wobei das letzte Wort nachträglich gestrichen ist. 17 vorieger Rechnung: Möglicherweise ist N. 125 gemeint.

130. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 16. (26.) Januar 1686. [124.131.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: Hannover *Nieders. Hauptstaaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 62. 20 × 22 cm beschnitten. 1 S. Änderungen und Ergänzungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 62 v° von Leibniz' Hand: „Sonnabends den 9 jan. 86", ferner die Verwandlung von 124 g. in 3 thl. 16 g.

K^2 Abfertigung: Hannover *Nieders. Hauptstaaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 64. 20 × 17 cm beschnitten. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 64 v° von Leibniz' Hand: „16 jan. 86".

⟨K^1⟩

Den 16 ianuari[1] 1686

Ist auf dem Rosenhofe gearbeitet, die angewehge zu der kleinen wellen follens zurechte gebracht darzu die welle mit beiden krummen zapfen eingelehget, vnt das kleine raht darauf gehenget, auch noch ein raht gehenget darüber das seihl gehen sol ist 8 schu unt 6 zol hoch, daran ist gearbeitet

M. Hans 5 dage duht	1 thl. 24 g.
Iost auch 5 dage ist	1 thl. 4 g.
Krëger auch 5 dage ist auch	1 thl. 4 g.
M. Tihle auch 5 dage duht	1 thl. 9 g.
Iürgen 4 dage ist	32 g.
Hans Iürgen[2] 2 dage ist	16 g.

Weilarbeit

Hinrich Hannich am uergan. sondage gegehben	6 g.
daruon er Hans Hinrich 3 g. hat gehben müssen	

[1] ⟨Von Leibniz' Hand geändert in:⟩ Sonnabends Den 19 ianuari

[2] ⟨Dahinter von Leibniz' Hand:⟩ außm Lautenthale

Zu N. 130: K^1 betrifft die Wochenabrechnung für die Zeit vom 13.–19. I. 1686 und ist deshalb von Leibniz umdatiert worden; K^2 betrifft die Folgewoche. Die Posten von K^1 finden sich auch in der Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 891 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82, die von K^2 auf Bl. 892 r°.

Iost vnt Krëger uor das raht los zu machen	4 g.
Iost und Krëger vohr dribstöcke einzumachen	8 g.
vohr ein halp pfunt ünselt	1 g. 4 ℔

summa 7 thl. – 4 ℔[3]

⟨K^2⟩

Den 16 ianuari 1686

Ist auf dem Rosenhofe gearbeitet, holtzer über die angewehge geschnitten, auch einen einstreichbock unter die stehge gemacht, vnt gabeln in ein raht gemacht vnt armen in das raht gemacht da das seihl auf gehet vnt die beiden böcke uerbunden da die grose welle auf lihget, auch eine lichte gemacht, daran gearbeitet

M. Hans 6 dage duht	2 thl. –
Iost auch 6 dage ist auch	1 thl. 12 g.
Krëger auch 6 dage ist auch	1 thl. 12 g.
Hans Iürgen auch 6 dage ist	1 thl. 12 g.
Iürgen auch 6 dage ist auch	1 thl. 12 g.
vor den bramsenbugel zu holen	4 g.
vor die gabeln vnt kammen zu dragen	1 g.
vor ein pfunt kunstfet	3 g.

Summa 7 thl. 20 g.[4]

[3] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ dazu dem beilschmid 14 g.

[4] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ bezahlt 7 thl. 12 g. bleibe noch 8 g. schuldig.

Dem Schmidt beym Rosenhof wegen Schachtschienen 1 fl. 10 g.

20 beilschmid: vgl. N. 127. 22 Schmidt: vielleicht H. J. Marquard. In der erwähnten Brandshagenschen Zusammenstellung ist „aufm Rosenhof" gestrichen.

131. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 23. Januar (2. Februar) 1686. [130.133.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 67. 15,5 × 20 cm beschnitten. 2/3 S. Korrektur, vermutlich von Leibniz' Hand. Auf Bl. 67 v° von Leibniz' Hand: „Lohnung 23 jan 1686".

Den 23 ianuari 1686

Ist auf dem Rosenhofe gearbeitet, andere schwinge gemacht, vnt die pleiels geendert, daran gearbeitet

M. Hans 6 dage	2 thl. –
Iost auch 6 dage ist	1 thl. 12 g.
Krëger 6 dage ist	1 thl. 12 g.
Hans Iürgen 6 dage	1 thl. 12 g.
Iürgen 6 dage ist	1 thl. 12 g.
Iakop 2 dage	16 g.
weilarbeit 5 personen ihden 2 g. ist	10 g.
alten rest noch	8 g.
item vor ein model unt den schmit 2 g. ist	14 g.

summa 8 thl. 10 g.[1]

[1] ⟨Vermutlich von Leibniz' Hand korrigiert in:⟩ 24 g.

Zu N. 131: Die gleichen Posten, mit Ausnahme des vorletzten, tauchen auch in einer Zusammenstellung Brandshagens auf Bl. 892 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82 auf. 16 rest: vgl. K^2 von N. 130. 17 schmit: nicht ermittelt.

132. GEORG MOHR AN LEIBNIZ
Kopenhagen, 26. Januar (5. Februar) 1686. [23.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 653 Bl. 5. 2°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Schwarzes Siegel. Postverm.

Mijn Heer Salut Copenhag. 1686. d. 26 Januarij

Het is lange dat ick de Eere hadde om an V.E. te schrijfven, soo hebbe nu niet langer naelaaten konnen, en de vrijpostigheit genomen, om Eerstlyck en voor alle dingen naer mijn heer sijne goede gesondheijt te verneemen, het welcke mijn van harten seer angenaem sal sijn: naer dat is oock mijn vrijndelijck versoeck an V.E., dat mijn Heer mijn beliefve weeten te laeten, waer Monsr Brandshagen sich in de werelt ophoudt. Ick hebbe gesien een Boeck (soodanig oock is daer een op des Konings Bibliot.) t'welck van Coleuren sich artig vertoont, gelijck als het Perlemoer doet, ofte gelijck als de pauwe swantzen van vraije Coleuren door Reflexie: mijn hugt dat ick hebbe het in Harsdörffer Mathem. Erquickst. geleesen, hoe men het sal bereijden, naer Pat. Kircher sijn manier, maer ick gelof dat het soo niet kan angaen; woude wel weeten ofte het mijn Heer is bekend de rechte manier om het te maecken, en soo het mogelijck is mij de gunst te doen om de beschrijfving darvan meede te deelen, warin V.E. mij ten hoogsten obligeret.

In Becher sijn Narre wijsheijt staet een manier om sout te maecken sonder Vuer, t'welck een treffelijck saeck is: als het met geringe onkosten kan geschieden. Daer staet oock in om sout water soet te maecken, soo oock voor eenige tijdt in de Couranten heeft gestaen, soomeede hebbe vernomen dat darom een Boeck in de druck is gekoomen, hoedaenig men het maecken sal; is het soo, en V.E. bekent soo verhoope ick dat V.E. ten minsten de Titul van selvige Boeck, en waer het gedruckt is geliefve te melden.

Zu N. 132: Mit diesem Brief nimmt G. Mohr den Kontakt zu Leibniz wieder auf, nachdem er zwei Jahre lang (vgl. N. 23) unterbrochen war. Ob Leibniz geantwortet hat, ist nicht bekannt. 6 te schrijfven: N. 23 vom 10. IX. 1683. 11 Boeck: nicht ermittelt. 13 Harsdörffer: Anspielung auf D. Schwenter, *Deliciae physico-mathematicae*, 1636 fortgeführt v. G. Ph. Harsdörffer, Bd II 1651, Bd III 1653. Auf welche die Farben betreffende Stelle sich Mohr bezieht, konnte nicht eindeutig bestimmt werden. 14 Kircher: wohl Anspielung auf A. Kircher, *Ars magna lucis et umbrae*, 1671, lib. X, pars II, cap. IV. 18 manier: vgl. J. J. Becher, *Närrische Weißheit und weise Narrheit*, 1682, S. 27–28. Der Erfinder ist ein Franzose namens ‚Douson'. 19 f. staet oock: vgl. ebd. S. 28–30. Der Erfinder ist William Walcot (Walkort). 20 Couranten: vgl. etwa *Philosophical transactions*, 20. Febr. 1683 (2. März 1684), S. 489–495 und *Acta erud.*, Aug. 1685, S. 372–374; aber auch *Journal des sçavans*, 22. Jan. 1685, S. 41–44. 21 Boeck: Es könnte R. Fitzgerald, *Aqua salsa dulcorata*, das in vielen Auflagen und Übersetzungen erschien, gemeint sein.

Hier is een Minist angekoomen van Dantzig, die sonderlijcke jnventie voor heeft van watermoolens, maer noch seer secreet wert gehouden. Soo is hier oock een ander, die de Holland. slange spuijten heeft verbeetert, ende groote dingen daermeede wil doen, hij heeft een pleijster ofte kit, soo hij op heet Leer kan smeeren, wanneer het in stücken gaet ofte gesneeden word, dat datelijck dat gat sal toe sijn, en geen water daer meer uijtlopen sal; dit is een goede dinck: maer gott gefve dat wij het niet moogen vannooden hebben: als wij hebben kortelijck (och Lacij) vernomen, dat onse huijs in de grooste gevaer was, doen de gantze Oversijder van onse huijs weg brande, en de wind Recht op ons anwaijde: daerover alle mijne Boecken en goed, noch staen ingepackt, dat ick daerom de anwijsing niet kan doen waer het voorgemelde geschrefven staet.

Ondertuschen geliefve mijn stoute versaeck vergeefven: kan ick mijn Heer weederom dienen, soo heeft V.E. maer te gebieden, die daer is soo lang leeft

Mijn Heer sijn ootmoedige Dienar G. Mohr mp^{ria}

Wan mijn Heer belieft wederom te antwoorden, waernae ick verlange, soo geliefve de addresse an H. Jurgen Boefeke te stellen.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseiller de S. A. de Bronsuic-Lunebourg à Hanover. Cito cito cito. Franco bis Hambourg.

133. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 30. Januar (9. Februar) 1686. [131.135.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 56. 15 × 7,5 cm beschnitten. 1/2 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 56 v° von Leibniz' Hand: „30 Ian 1686".

3 spuijten *erg. K*

1 Minist: nicht ermittelt. 2 f. een ander: nicht ermittelt. Zum Thema vgl. die niederländische Abschrift der Verbesserung der slang-brand-spuijten durch Jan van der Heyde(n) (Vater u. Sohn) aus Amsterdam (LH XXXVIII Bl. 151–153), die eigenhändige Zusätze Leibnizens aufweist.

Zu N. 133: Eine vollständige Aufstellung der Kosten dieser Woche findet sich in N. 135.

Der[1] her hofraht wolle mihr bei Iost 3 thl. schicken solange ich beisehe was gearbet ist

Hans Linsen.[2]

134. CASPAR WAHNER FÜR LEIBNIZ
[Clausthal,] 7. (17.) Februar 1686.

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Nieders. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 70. 20 × 13,5 cm beschnitten. 1 S. Eintragungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 70 v° Umrechnung von 142 g. in 3 thl. 34 g. von Leibniz' Hand.

Schmidekost*

fl.	g.	ℌ	
	15		Vor staneisen vndt glidt zu machen
	12		Vor eine Kabe vor einen grummen Zabffen
	6		Vor einen Nagel v. S. E.
	3		Vor Ein Stangeißen zu machen**
	36		Caßper Wahner.

empfangen 1 thl. 6 g. – ℌ Schmidekost

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Sonnabend den 30 januar 1686.

[2] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ 6 thl. 24 g. zu Eichenholze noch 24 g. fuhrmann ⟨auf dem rechten Rand die Addition der drei genannten Beträge zu 10 thl. 12 g.⟩

* ⟨Darüber von unbekannter Hand:⟩ Den 7 februarij ⟨von Leibniz' Hand geändert in:⟩ Sonnabend Den 6 februarij 1686

** ⟨Von Leibniz' Hand ergänzt:⟩ 6 [g.] 4 Crampen a 1 g. 4 ℌ ⟨sowie die Summe:⟩ 1 thl. 6 g.

18 fuhrmann: nicht ermittelt.

Zu N. 134: Die genannten Posten finden sich auch in einer Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 892 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.

135. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 7. (17.) Februar 1686. [133.138.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 68. 20,5 × 25 cm beschnitten. 1/2 S. Korrekturen und Ergänzungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 68 v° von Leibniz' Hand: „Lohnung 6 Febr. 1686."

Den 31 ianuari 1686 ist auf dem Rosenhofe
gearbeitet[1] M. Hans 6 dage Iost 6 dage Krëger 6
dage darauf empfangen uom herren hofraht 3 thl.
rest noch uon foricher wochen 1 thl. 24 g.
Den 7 februari 1686 ist auf dem Rosenhofe
gearbeitet an den kleinen rehderwercke[2] M. Hans
5 dage, Iost 4 dage Krëger 5 dage ist 3 thl. 16 g.[3]
vnt Iost am dinsdage mit Baltzern
hinnausgegangen unt einen eichenarm geholet
daruohr 2 g.
vnt am mitwochen morgen um eins angefahren
unt M. Hans unt Iost das raht follens
zusammen gemacht 8 g.
vnt uohr eisendraht 8 ellen gegehben 6 g.

summa 5 thl. 20 g.[4]

[1] ⟨Von Leibniz' Hand interlinear ergänzt:⟩ an den bleyeln, schwingen, bremse, lichte, etc. und driliz, Meister Hans von Osteroda holz gehohlt

[2] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ kränzen so uber einander sich bewegen sollen

[3] ⟨Von Leibniz' Hand korrigiert in:⟩ 24 g.

[4] ⟨Von Leibniz' Hand korrigiert in:⟩ 28 g. ⟨darunter:⟩ Meister Hans hat zu 8 kranzen die außen krenze 3 1/2 schuch im diametro, die inneren 2 1/2 schuch im diametro von Osteroda gehohlet 5 Eichene bohlen eine 6 Zoll dicke, die anderen 4 nur 4 Zoll dicke, iede 11 schuch lang, und 20 Zoll etwa breit, vor 5 thl. 12 g. und 1 thl. 12 g. fuhrlohn, thut zusammen 6 thl. 24 g.

Zu N. 135: Die Aufstellung umfaßt die Schlußabrechnung von zwei Wochen. Die genannten Ausgaben finden sich auch in einer Zusammenstellung von Brandshagen auf Bl. 892 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. 8 empfangen: vgl. N. 133.

136. – (?) FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 13. (23.) Februar 1686.

Überlieferung: *K* Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 83. 20 × 17,5 cm beschnitten. 2/3 S. Eintragungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 83 v° von Leibniz' Hand: „Sonnabend 13 Feb. 1686".

Den 13 Februa 1686

Ist auf den Rosenhofe gearbeidet
M. Hanß 6 dage thut 2 thl. Just 6 dage 1 thl. 12 g.[1]
Kreger 6 dage 1 thl. 12 g. Jacob 4 dage 32 g.[2]
Vor Eine eichene bohle darauß 6 lachschen geschnitten sein davor den sageMüller gegehben 24 g. den fuhrman fohr die bohle herraufer zu fahren gegehben 12 g.[3] fohr die lahschen von der hindern wündtMühlen loß zu machen, vndt her zu dragen Selbdritte, 6 g.[4]
Vor 1 pfuntt intzell, 3 g.[5]

Summa 6 thl. 29 g.[6]

[1] ⟨Am Rande von Leibniz' Hand:⟩ 3, 12
[2] ⟨Am Rande von Leibniz' Hand:⟩ 2, 8
[3] ⟨Am Rande von Leibniz' Hand:⟩ 1,
[4] ⟨Am Rande von Leibniz' Hand:⟩ 6
[5] ⟨Am Rande von Leibniz' Hand:⟩ 3
[6] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ darauf geben 6 thl. 24 g.

Zu N. 136: Die Hand des Schreibers konnte nicht ermittelt werden. N. 136 ersetzt aber den üblicherweise von Linsen geschriebenen Wochenbericht. Die genannten Ausgaben finden sich auch in der Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 892 v° der Handschrift HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. 10 sageMüller: nicht ermittelt. 11 fuhrman: nicht ermittelt. 13 6 g.: In der genannten Brandshagenschen Zusammenstellung werden 6 g. für das Losmachen und zusätzlich 6 g. für das Hertragen aufgeführt.

137. HANS ANDREAS MOLTFELT FÜR LEIBNIZ
[Clausthal,] 20. Februar (2. März) 1686.

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 69. 21 × 15,5 cm beschnitten. 1 S.

Verzeichnis was ich den H. Fürstlichen
HoffRaht auff befehl des M. Hans Linsen gearbeit
wie folgt

Erstlich 12 gekröpte Eisen ein ides
eisen mit 4 versencten stifften für ein igliches
7 g. thut 2 thl. 12 g.
Noch 12 lange starcke schrauben mit Müttergen
undt zu einer iglichen schraube eine stoasscheibe
für eine igliche 7 g. thut 2 thl. 12 g.
s^ma 4 thl. 24 g.

Den 20 februarij Anno 1686.

Hans Andreas Moltfelt
Schlosser.

138. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 20. Februar (2. März) 1686. [135.139.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 71. 4°. 1 S. Notiz von Leibniz' Hand. Auf Bl. 71 v° von Leibniz' Hand: „Sonnabend den 20 Feb. Lohnung."

Zu N. 137: Die gleichen Posten finden sich auch in einer Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 893 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. Die Gesamtkosten sind von Leibniz in N. 136 eingetragen worden.

Zu N. 138: Die gleichen Posten, mit Ausnahme des vorletzten, befinden sich auch in einer Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 893 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.

Den 20 Februari 1686

Ist auf dem Rosenhofe gearbeitet an den zihrehdern unt lichten vnt kammen

M. Hans 6 dage ist unt machet	2 thl.
Iost auch 6 dage duht	1 thl. 12 g.
Krëger auch 6 dage ist	1 thl. 12 g.
Iakop 2 dage sein	16 g.

Weilarbeit

Am mitwochen morgen M. Hans unt Iost um 2 angefahren unt ein raht follens zusammen gemacht zusammen	6 g.
vnt am freidach morgen M. Hans, Iost vnt Krëger um 2 angefahren unt die kammen uerbohret ist	10 g.
vnt Hans Daniel am mohndage geholffen	3 g.
vnt noch rest uohr acht dagen	5 g.
vnt uor ein pfunt ünsel	3 g.

summa 5 thl. 31 g.[1]

139. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 28. Februar (10. März) 1686. [138.140.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 84. 2°. 1 S. Notizen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 84 v° von Leibniz' Hand: „Lohn 27 Feb. 1686 Sonnabend" und die Differenzbildungen 86 − 72 = 14 und 88 − 72 = 16.

[1] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ 4 [thl.] 24 [g.] ⟨sowie Summationsstrich und die Summe:⟩ 10 [thl.] 19 [g].

13 rest: vgl. N. 136, letzte Leibnizsche Eintragung. 21 4 [thl.] 24 [g.]: Dieser Betrag stammt aus der Forderung des Schlossers H. A. Moltfelt (vgl. N. 137).

Zu N. 139: Die gleichen Posten finden sich auch in einer Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 893 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82.

Den 28 Februari 1686.

Haben wier auf dem Rosenhofe gearbeitet 2 zihrehder aufgemacht, unt die untern verkemmet, vnt weil es angehenget ist unt in der gruben unrichtich gangen ist hat daruon das dannenstehrenraht brechgen müssen, darauf haben wier müssen apnehmen die unterwelle mit 2 krummen zapfen auch darzu 2 dannengabelrehder wie auch einen eisendrilitz, auch das schagtseil mit schurtz vnt winden aufgeholet, daran ist gearbeitet

M. Hans 6 dage duht	2 thl.	
Iost auch 6 dage ist	1 thl. 12 g.	
Krëhger auch 6 dage ist auch	1 thl. 12 g.	
Iacop einen dach ist	8 g.	
M. Hans am sondage den nachmitdach		
andere kammen in 2 zihrehder gemacht	6 g.	
zwei berchleute am dage itwehder anderthalben		
dach begehren den dach itwehder 7 g. duht	21 g.	
vor ein pfunt kunstfet gegehben	2 g. 4 ₰	
den mehtgens uor 80 kammen herauf zu dragen darzu		
auch noch eisen werckwahr, vnt heute 72 drihbestöcke		
hereingeholet sein 7 drachten ist	7 g.	
Hinrich Hannich unt seinen bruder 2 mahl in die		
gruben zu fahren, begehren zusammen	12 g.	

summa 6 thl. 8 g.[1]

[1] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ 2 ℔ Unschlitt, 1/2 schock halbe bretnagel, 1 g. 4 ₰

14 berchleute: helfende Bergleute und Mädchen nicht ermittelt. 22 summa: Die 4 ₰ sind unberücksichtigt geblieben. 23 Unschlitt: In der erwähnten Brandshagenschen Zusammenstellung wird dafür 6 g. angegeben.

140. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 7. (17.) März 1686. [139.141.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 87. 20 × 17 cm beschnitten. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 87 v° von unbekannter Hand: „Lohn 6 Mertz 1686 Sonnaben." und die Umrechnung von 64 g. in 1 thl. 28 g. von Leibniz' Hand.

Den 7 Marci[1]

Haben wier auf dem Rosenhofe gearbeitet an den zirehdern, vnt die obern wellen mit den angewehgen, zurechte gemachet auch die scheiben anderst lehgen müssen vnt darzu andere stehge lehgen müssen daran ist gearbeitet

M. Hans 6 da[ge] ist	2 thl.
Iost 6 dage ist	1 thl. 12 g.
Krëger auch 6 dage duht auch	1 thl. 12 g.
Iakop 4 dage machet	32 g.
den schmit uor 16 krampen zu machen	8 g.
vnt fodert noch alten rest 9 g. 6 ₰	
vor ein halp pfunt ünsel	1 g. 4 ₰
M. Hans rest uon uoricher wochen	8 g.

summa 6 thl. 11 g. 4 ₰[2]

---

[1] ⟨Von unbekannter Hand geändert in:⟩ 6 Marci

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ 1 1/4 ℔ unschlitt (à 3 g.) 3 g. 6 ₰ [,] 1 rolle bintfaden 1 g.

Zwey bergleute so bey dem heraußbringen der tonne geholffen einen 12 g. dem andern 6 g.

Zu N. 140: Wir folgen der Originaldatierung Linsens, da die Datumsänderung vermutlich auf kammeralistischen Bedürfnissen beruht. Die gleichen Posten, mit Ausnahme der Restforderungen, finden sich auch in der Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 893 der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. 15 schmit: nicht ermittelt. 16 alten rest: möglicherweise aus N. 129. 18 uoricher wochen: vermutlich hat Leibniz auf Linsens Forderung in N. 139 nur 6 thl. bezahlt. 23 bergleute: nicht ermittelt.

141. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 13. (23.) März 1686. [140.142.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 88. 2°. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 88 v° von unbekannter Hand: „Sonnabent 13 Mertz 1686 Lohnung" und die Umrechnung von 52 g. in 1 thl. 16 g. von Leibniz' Hand.

Den 13 Marci 1686

Haben wir auf dem Rosenhofe gearbeitet, ei[ne] neue welle gemacht, vnt die angewehge endern müssen, vnt zwei rehder aufgemacht, daran ist gearbeitet,

M. Hans 6 dage ist	2 thl.	
Iost auch 6 dage duht	1 thl. 12 g.	
Krëger 4 dage machen	32 g.	
Iakop am mohndage den nachmitdach, den dinsdach den gantzen dach, den mitwochen den uormitdach, den freidach bis um 3 uhr sein also 3 dage weiniger 2 stunde machet lohn	22 g.	
vnt uor 3 mandel bretnagel	3 g.	
dem schmit auf dem Rosenhofe gegehben	4 g.	
Daniel nehmlich mein iunge anderthalben dach geholffen daruohr	4 g. 4 ₰	
den mehtgens uohr kammen unt eisenwerck zu dragen daruohr	4 g.	
summa 5 thl. 9 g. 4 ₰		
vnt den kleinschmit uor 24 nagel	9 g.	
vnt uor die achte berchleute so geholffen haben als die welle aufgebrach ist, welche das		

Zu N. 141: Die gleichen Posten finden sich auch in der Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 893 v° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. 17 schmit: nicht ermittelt. 23 kleinschmit: vermutlich J. Plappert. 24 berchleute: nicht ermittelt.

lohn morgen frü bei mihr wollen holen 28 g.
das ist noch 1 thl. 1 g.

also ist summa summarum 6 thl. 10 g. 4 ₰ [1]

142. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld,] 20. (30.) März 1686. [141.143.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 95. 20 × 21 cm beschnitten. 2/3 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 95 v° von unbekannter Hand: „Sonnabent 20 Mertz 1686 Lohnung" und die Umrechnungen von 138 g., 142 g. und 132 g. in Taler und Groschen von Leibniz' Hand.

Den 13 marci* 1686

Ist auf dem Rosenhofe gearbeitet an den zihrehdern, daran ist gearbeitet wie folget

M. Hans 5 dage ist 1 thl. 24 g.
Iost auch 5 dage duht 1 thl. 4 g.
Krëhger auch 5 dage ist 1 thl. 4 g.
vnt M. Hans am uergangen sondage vnt sonnabent helffen infintihren daruohr 6 g.

[1] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩
Dem kleinschmid im
Zellerfeld Melchior Behm 2 thl. 24 g.
Für 13 1/2 ℔ unschlit à 3 g. 1 thl. 4 g. 4 ₰.

* ⟨Von Leibniz' Hand korrigiert in:⟩ 20 marci

Zu N. 142: Die Linsensche Datierung, die auch von der unbekannten Hand auf der Rückseite ursprünglich übernommen wurde, ist wegen N. 141 offensichtlich falsch. Die gleichen Ausgabeposten finden sich auch in der Brandshagenschen Zusammenstellung auf Bl. 893 r° der Handschrift Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 82. – Weitere Forderungen Linsens im Zusammenhang mit der Beendigung der Arbeiten finden sich in einem Schreiben Brandshagens an die Schichtmeister (Bl. 89 des in der Überlieferung angegebenen Faszikels).

vnt vohr ein schock zapfenkeile gegehben 6 g.

ist in summa 4 thl. 8 g.**

143. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld, Ende März 1686.] [142.144.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXXV 6,4 Bl. 92. 4°. 1 S. Auf Bl. 92 v° Aufzeichnungen von Leibniz' Hand zum Vierquadrateproblem.

Aufgesetz was auf des herren hofrahtz zettel stehet

Model zuhr wintkunst, Franckenberge zu sagen das er mit dem schigtmeister geret hat wehgen der nagel, auch einen überschlag wehgen der nagel zu machen, mit

** ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ bergleuten so
geholffen 1 thl. 18 g.
laut zeddels Einem bergman so schaden an einen
finger bekommen 20 g.
Den beyden Leuten so deren einer als ausrichter
der andere sonst geholffen 12 g.
Den beyden kunstknechten so geholffen 6 g.
Dem Kleinschmid Melchior Behm noch 1 thl.
(über seine vorigen 2 thl. 24 g.)
⟨Auf dem Rand von Leibniz' Hand die Addition der genannten fünf Beträge und der oben genannten Summe von 4 thl. 8 g. zu 7 thl. 28 g.⟩

8 Franckenberge: nicht identifiziert. 8 schigtmeister: J. A. Hentze. 10 bergleuten: In der genannten Brandshagenschen Zusammenstellung sind es: 2 Obersteiger (12 g.) sowie 3 Untersteiger mit 4 Gehilfen (1 thl. 6 g.). Vgl. die Details in der Brandshagenschen Aufzeichnung auf Bl. 94 r° des in der Überlieferung angegebenen Faszikels. 12 zeddels: nicht gefunden 12 bergman: Name nicht ermittelt, so auch bei dem übrigen Hilfspersonal. 16 6 g.: In der genannten Brandshagenschen Zusammenstellung werden 8 g. ausgewiesen. 18 vorigen: vgl. N. 141.

Zu N. 143: Zur Datierung nehmen wir an, daß diese Aufzeichnung im Zusammenhang der vorläufigen Beendigung der engen Zusammenarbeit zwischen Linsen und Leibniz steht. Letztgenannter reiste Ende März–Anfang April (vgl. I,4 N. 211) nach Hannover ab. Die Versuche mit der Windkunst waren 1685 eingestellt worden, eine Kostenabrechnung stand noch aus. Zudem war Leibniz' Verhältnis zu Linsen beachtlich gestört (vgl. I,4 N. 211).

schnitzkaspern zu rehden ein model uon einer hangbrüken, model uon einen holtzern blasbalche, das eisen uon Marckwort zu holen, zu schauen op die klammern döchtich angeschlagen sein, die 4 rollen als 3 lange unt eine kurtze das ist die kurtze die in meinem hause ist in den kasten zu lehgen unt eine dem leuhtnampt zu bringen[,] aufzuschreiben was in meinem hause ist das zuhr wintkunst gehöret, aufsetzen was sich im kasten findet, unt was noch uohr lehder uerhanden ist, das angewehge wieder zurechte zu machen das wen frömde herschaft kömpt die wintkunst gehen zu lassen.

144. HANS LINSEN FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld, Ende März 1686.] [143.160.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXIII 4, 2 Bl. 87. 4°. 1 3/4 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

Eine aufzeichnis was uorhanden ist in meinem hause
das zu den wintkünsten gehöret

Ehrstlich ein stücke seil uon 12 lachtern[1], unt eins uon 24 lachtern[2], auch noch ein stücke ungefehr 10 lachter lanck da die unter wintkunst mit angebunden ist[3], heinebüchen kammen 2 schock, hagedoren dribestocke 50 stücke, 2 stangeisen mit krummen helsen, 4 lange schrauben, 3 unterpfannen mit stahl unt schrauben, 60 rörenbücksen, auch 4 waltzenringe uon der untern wintkunst, noch 40 klei[ne] waltzenringe, leinewant die wintmühle bekleidet mit alten unt neuen leinewant bis auf 2 seitenstücke, 12 stangeisen[4], 2 schishacken[5], 1 stauchhaken[6], 5 rörenringe[7], 20 kunst-

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ windenseil
[2] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ eines fingers dick
[3] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ wie das 12 lachterige
[4] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ zu den fordern latten
[5] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ daß das gestänge nicht hinein schieße

1 schnitzkaspern: vielleicht C. Trineke; vgl. Erl. zu N. 85. 4 leuhtnampt: R. Pfeffer. 4f. aufzuschreiben: vgl. N. 144.

Zu N. 144: Die Datierungsbegründung ist dieselbe wie in N. 143, mit der N. 144 offensichtlich in Zusammenhang steht. – Vgl. zu dieser Aufzeichnung auch die Aufstellung auf Bl. 34 r° desselben Faszikels.

ringe, 1 lihderschurtz, ein stopzeuch[8], ein setzstempel[9], 12 scheiben[10], 10 dührel, eine eisern welle 7 schu lanck in zwei stücken[11] ein pleileleisen mit 2 riegeln[12], 3 stangeisen zuhr bramsen, 2 nagel durch den pleil, auch 2 wehreisen, ein börel uon der brechstangen noch 13 dannenbohlen,

M. Hans Linsen[13]

noch 6 eichenarmen so noch in der wintmühlen stehen, unt ein dannenbole[,] das sol noch in mein haus gebracht werden.

145. – (?) FÜR LEIBNIZ
[Zellerfeld, 29. Mai (8. Juni) 1686.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 234 Bl. 53. 14,5 × 12 cm beschnitten. 1 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand.

S.kosten Q T N^{ro} 12 v. 13
Zu den Kunstwerck

[6] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ ist vorrath, die säze haben alle das ihrige

[7] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ an die alten säze daß sie nicht sollen bersten. Es ist noch ein saz darumb drey ringe, die sollen noch in des Meisters haus geschaffet werden.

[8] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ nehmlich hammer und meisel zum liedern

[9] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ ringe zu treiben

[10] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ lederne ⟨; nach⟩ scheiben ⟨ergänzt:⟩ samt 26 haken

[11] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ so vorn an der welle gewesen

[12] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ 3 riegel sind davon gestohlen

[13] ⟨Darunter von unbekannter Hand:⟩ Simon Heuer

24 Heuer: vermutlich der in I,4 N. 107 erwähnte Simon Heyer.

Zu N. 145: Die Datierung stützt sich auf „N^{ro} 12 v. 13" Trinitatis. Der Text kann aber auch früher niedergeschrieben worden sein. Die Hand hat Ähnlichkeit mit der C. Wahners (vgl. N. 134.). Aber auch H. J. Marquard, dessen Hand wir nicht kennen, kommt als Schmied in Frage.

fl.	g.	₰	
	8	–	vor 4 benter v. Haken[1]
1	16	–	vor 4 eisen v. S. e.
	8	–	vor 8 Kramben v. S. e.
	8	–	vor 4 wieterHaken v. S. e.
	6	–	vor 4 klobnringe v. S. e.
	2	–	vor 2 glit in 1 Schürtz v. S. e.[2]
3	8		

146. DETLEV CLÜVER AN LEIBNIZ
London, [Ende Juni 1686.] [148.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 163 Bl. 3. 22,5 × 23,5 cm, obere Ecke abgerissen, Blatt stark zerknittert. 1 S. (Bl. 3 v°) Eigh. Aufschrift. Siegelrest. Auf Bl. 3 r° u. auf dem Rand von Bl. 3 v° *L* von N. 148.

Vir Amplissime ac Praeclarissime, Londini [– – –]

Post tot annorum silentium (quinquennium enim elapsum est) et q[– – –] literarum hic Londini a te vidimus neque ego neque Dn. Haakius, (q[– – –] huic Pythagorico vivendi modo, saepius admirati fuimus. Neque suspi[cor – –] illam tuorum negotiorum molem tibi memoriam nostri tantopere exem[isse – –] quidem ad tot Dn. Haakii literas per amicos tibi transmissas, respondere [– – –.] Te interim perbene valere, ac maxima animi

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ an die reder
[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ roßenHoffe der Schmied

6 *(1)* 12 vor 8 klobnringe *(2)* 6 vor 4 klobnringe *K* 8 *(1)* 3 14 *(2)* 3 8 *K*

8 3 8: muß 5 8 heißen.

Zu N. 146: Mit diesem Brief nimmt Clüver die Korrespondenz mit Leibniz wieder auf, nachdem der 1680 begonnene Briefwechsel bereits 1681 abgebrochen war (vgl. III,3). Clüver sendet diesen Brief über Mencke an Leibniz; vgl. Mencke – Leibniz, 3. VII. 1686 (I,4 N. 488), dem N. 146 beilag. Hieraus ergibt sich die Datierung. – N. 146 wird durch N. 148 beantwortet. 15 silentium: Leibniz' letzter Brief an Clüver ist vom 10. IX. 1680 (III,3 N. 106), der an Haak von April–Mai 1683 (III,3 N. 458). Vgl. auch Leibniz' Ausführungen in N. 148. 18 literas: vermutlich Haaks Schreiben vom 25. V. 1681 (III,3 N. 235) und vom 10. III. 1683 (III,3 N. 444). Die genannten „amicos" wurden nicht ermittelt.

contentione studia philo[sophica –] *Acta Eruditorum* Lipsiensia abunde demonstrant. Sed forsan tibi taedio sunt Anglicana illa dogmata, quibus spreta Exterorum industria omnis Eruditio ad hunc Mundi angulum retrusa fingitur. Sed haec vanitas uti erroris quotidie convincitur, sic Germania habet et sua lumina quae Angliam possunt illustrare, nec desunt viri docti in aliis Europae provinciis. Quae Craygius nuper contra te et Dn. Tschirnhausen hic molitus fuerit, sine dubio a te jam plene discussa erunt. Miror autem cur non ipse demonstrationes subinde annectas illis tuis inventis Lipsiae publicat, ansam enim hac ratione suppeditat aliis perverse ac sinistre interpretandi tuas conclusiones. Sic quadraturam Circuli quam exhibuisti, consectariam ex Mercatoris quadratura Hyperbolae esse quidam hic demonstrant, alii ut Gregorius Scotus ex tangente 45 grad. eam deducunt. Me quod attinet, nunquam vel rarissime ac nisi coactus aliorum impugno vel destruo opiniones, sed quemque et suo vivere modo et philosophari permitto. Causam ut percipias cur rupto tandem silentio has ad te dederim literas, scias et me aliquid his in rebus, quae spectant Geometriam et naturam linearum curvarum praestitisse ac quamvis toto coelo et a tua et aliorum methodis abeam, nihil aliud est quod petam a te, quam ut chartam illam quam brevi tibi transmissurus sum de quadratura Circuli, debita attentione examinare velis, nulla ut spero invenies *παραράματα*, quin abrogatis taediosis illis curvarum ad curvas relationibus, rem via plana ac facillima effectam dijudicare poteris. Quid in rebus metallicis agas, Dn. Boyle saepius ex me quaesivit, sed nihil ipsi de studiis tuis Chymicis indicare potui, utpote mihi plane incognitis. Quod si paucis respondere placuerit, rogo literas ad Dn. L. Menckenium communem nostri amicum transmittere velis. Vel si alia commodior via tibi patet, eas hoc modo Anglice inscribere poteris: L o n d o n i n S t. T h o m a s A p o s t o l s n e a r B o w l a n e o v e r a g a i n s t t h e H a n d a n d P e n n. Vale ac fave

Praeclarissimi Tui Nominis Cultori officiosissimo Dethlevo Cluvero.

Amplissimo ac Praeclarissimo Viro Dn. G. G. Leibnitio Sereniss. Ducis Hannov. Consiliario. Hannover.

2 spreta Exterorum industria *erg. K* 10 hic *erg. K* 11 ac nisi coactus *erg. K* 15 aliud *erg. K*

5 Craygius: J. Craig, *Methodus figurarum lineis rectis et curvis comprehensarum quadraturas determinandi*, 1685. Tschirnhaus schrieb am 20. II. 1686 an Mencke eine Erwiderung, die dieser im Märzheft der *Acta erud.* (S. 169–176) auszugsweise abdruckte. Leibniz schickte seine Antwort *De geometria recondita* am 5. V. 1686 (vgl. I,4 N. 487) an Mencke, so daß sie erst im Juniheft (S. 292–300) erschien. 10 deducunt: vgl. hierzu die Erl. III,1 S. 221. 15 chartam illam: vermutlich die Abhandlung *Quadratura circuli infinitis modis demonstrata*, die im Juliheft (S. 369–371) der *Acta erud.* erschien.

147. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Untergraupen, 4. Juli 1686. [119.152.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 380–381. 1 Bog. 4°. 4 S. Bemerkung von Leibniz' Hand.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Deßelben geliebtes von dem 8ten Julij habe den 24ten dito wohl empfangen. Welcher von vns zum schreiben der vnfleißigste, ist ein zweifelhaffte disputation, in deme ich fast in jahr vnd tag keines von M.h.H. gesehen, ohnerachtet ich aus Berlin im Decembr. vorigen jahrs weitleufftig genug geschrieben, vnd vmb desto weniger an gewißer bestellung zue zweifeln, habe ich den brief selbst auf die Post getragen, biß dato aber, außer obgemelten von M.h.H. nichtß gesehen, in welchem nicht ein vestigium einer Antwortt auf daß meinige zue finden. Der von mir gegebene Bericht, daß ich allhier eine Woll-Manufactur angefangen, ist falsch, in deme es außer mir vnd lang vor mir geschehen. Weil aber wegen liederlicher administration der author hinweg geloffen, alß nehme ich mich derselben, alß einer profitlichen Sach, nunmehr vmb meines Nutzens willen, auß noth gezwungen, ein wenig an. Wenn dieses Reich des werckß sich annehmen wollte, woran ich doch zweifele, so könnte es ein schön werck abgeben, dieweil darinne rasa tabula ist, auch besorglich wohl bleiben wird, maßen es rasuram gar zue sehr liebet; welche wenige wortt zu einem schönen epigrammate materiam geben, wenn ein gutes ingenium seine speculation daruber gehen laßen wollte.

Mitt H. v. Hörnigk habe aus bloßer nachläßigkeit länger als mit M.h.H. nicht correspondiret, woruber Er wie ich mercken kann, ubel zufrieden ist. Ich hoffe es aber wieder gut zue machen, wenn ich zue Regenspurg ihn Persöhnlich sehen werde, welches, ob Gott will, bald geschehen solle, dieweil ich meine vorhabende Reyß in Italien dorthin vnd vber Wien zue nehmen gedencke.

Zu N. 147: Mit diesem Schreiben beantwortet Crafft Leibniz' nicht gefundenes Schreiben vom 18. VI. 1686. Leibniz antwortet mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 20. VIII. 1686. 6 geliebtes: Dieses nicht gefundene Schreiben war Beilage zu einem ebenfalls nicht gefundenen Schreiben Findekellers, wie sich aus Findekellers Antwort vom 13. VIII. 1686 (Hannover *Niedersächs. Landesbibl.* MS IV 344 Bl. 3–4) ergibt. Die Monatsangabe ‚Julij' ist offensichtlich ein Versehen. 9 geschrieben: N. 119. 12 Bericht: Leibniz' Information stammt vermutlich von Findekeller (vgl. I,4 N. 487). 14 author: nicht ermittelt.

H. Elers ist den 2ten Julij allhier durchgereiset, recta nach Wien gehend, hatt darumb bey mir angesprochen, daß Er vermeinet mich mit ihme zue reysen, zue persvadiren. Ich habe aber umb vieler Vrsachen willen hierzue nicht resolviren können. Schwerlich wird Er seine concepten, die mir zwar nicht allerdingß bekandt sindt, hinaußfuhren, nicht daß ich die concepten an sich selber verwerfe, sondern wegen seines vnerträglichen modi agendi, worinnen Er, bey so mercklicher Witzigung nicht modester, sondern viel ärger alß vor diesem ist. Dem H. Bischoff zue Newstatt habe mit seinem consens seine Ankunfft daselbst notificiret, auch albereit Antwortt auf mein schreiben empfangen, worinnen aber des H. Elers mit keinen wortt gedacht worden, woraus ich vielleicht nicht vnrecht zue muthmaßen, daß Er kein angenehmer Gast sein werde. Neben ietztgedachtem brief ist der von M.h.H. zuegleich eingeloffen, welche mir alle beyde so lieb waren, daß ich nicht wuste, welchen ich zueerst lesen sollte.

H. B. Schröderß ist nechst verwichene etliche wochen zue Nurnberg auf ein groß dessein in versamblung etlicher convocirter Liebhaber gewesen, vnd ist vielleicht diese Stund noch daselbst. Weilen ich davon nichtß habe wißen sollen, habe ich, solches wohl wißend, gerne nicht wißen wollen. Ich habe aber albereit so viel nachrichtung davon, daß die convocirte Freunde vielleicht auch hertzlich wundtschten, daß Sie weniger alß ich davon gewust hatten, vnd so weit, alß ich, davon geblieben weren. Die particularien erwartte mit höchstem verlangen. Meines Vrtheilß sollte Er viel beßer gethan haben, wenn Er das Böhmische Bergwerck, davon M.h.H. auß seinem Buch gelesen, vorgenommen hette. Ich kann davon noch zur Zeit nichtß gewißes melden: Aber wenn mich Gott leben läßet, will ich kunfftigen Frühling mich darinne genaw informiren. Daß es wahr sein könne, wenn nichtß frembdes, in deme dergleichen exempel gar new in diesem Reich sindt, vnd hatt der Ertzbischoff 2 meil von hier auf seinem grund und boden ein SilberErtz gefunden, daß etliches biß 48 M. ☽ im Centner hatt, vnd ist mächtig darzue. Er wird eine eigene Muntz aufrichten. Nicht weit davon hierherwertts, 1 1/2 Meil von hier, hatt sich ein rothgulden Ertz gefunden, von großer hoffnung. Ein Baron nahmens Laminger hatt vorige woche daß gantze werck gemuthet, vnd den, wo nicht M.h.H., doch H. Dr Pradisio wohlbekannten Spannischen Medicum

---

7 Bischoff zue Newstatt: Rojas y Spinola. 8 f. Antwortt auf mein schreiben: beide Briefe nicht ermittelt. 11 der von M.h.H.: nicht gefundener Brief vom 18. VI. 1686. 20 auß seinem Buch: W. v. Schroeter, *Fürstliche Schatz- und Rent-Cammer*, 1686, S. 281–282. 24 Ertzbischoff: Johann Friedrich v. Waldstein († 1694), seit 1675 Erzbischof von Prag. 28 Laminger: Freiherr v. Lammingen (vgl. I,4 S. 652 u. I,5 S. 39). 29–282,1 Medicum de Burgos Tor: wahrscheinlich Juan de la Torre y Balcárcel, dessen Werk *Espejo de la philosophia, y compendio de toda la medicina téorica y practica* 1668 erschien und mehrere Auflagen erlebte.

de Burgos Tor bey sich gehabt, welcher ohne Zweifel mit demselben in Compagnie ist, in deme Er mir in Carlßbatt in geheim etwaß davon vertrauet, den orth aber nicht hatt nennen wollen. Jetztgedachter Medicus ist der eintzige den ich Glauberum so hoch habe aestimiren hören, auch von keinen Medicis löblicher reden, alß von dem newen Churbrandenb. Leib-Medico Grana vnd ihrem H. Pradisio, bey welcher occasion denselben zuegleich dienstl. grußen laße etc.

Die Einführung der Accise bey ihnen glaube ich gar wohl, in deme ihre h. H. Ministri von Churf. Durchl. zue Brandenburg, welcher sich sehr wohl darbey befindet, vnd nicht genugsamb ruhmen kann, hierzue anlaß genug bekommen haben. Ehe 10 jahr herumb seindt, werden Zweifelß ohne alle Höfe in Teutschland, wo daß privat Interesse der Minister nicht hindert, solches herrliche werck eingeführet haben, worzue daß bekannte buch, die *Entdeckte Goldgrub in der Accis* genennet, viel contribuiret, worinnen wo nicht alle, doch die meiste vnd gröste difficultaten aufgehoben sindt. M.h.H. briefe habe ich notiret, wie weit ich ihn beantworttet, dießesmahl kann ich nicht mehr, vnd spahre den rest aufs nachste. Nur dieses berichte, daß nach meiner abgelegten kurzen Italianischen[1] Reyß M.h.H. Persöhnlich heimsuchen, vnd nachziehen will, Er seye auch wo Er wolle, worauf Er sich zue verlaßen. Inzwischen verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Vnter-graupen den 4ten Julii St.N. 1686.

148. LEIBNIZ AN DETLEV CLÜVER
[Hannover, Ende Juli 1686.] [146.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 163 Bl. 3. 22,5 × 23,5 cm, obere Ecke abgerissen, Blatt stark zerknittert, 1 1/4 S. (Bl. 3 r° u. auf dem Rand von Bl. 3 v°). Auf Bl. 3 v° *K* von N. 146.

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ ursach

5 Grana: nicht ermittelt. 12 buch: *Entdeckte Gold-Grube in der Accise*, eine vermutlich von Tenzel unter dem Pseudonym Christianus Teutophilus 1685 in Zerbst (u. ö.) herausgegebene Schrift. 24 ursach: nach Findekellers Bericht u. a. der Kauf von Seide für die Manufakturen in Böhmen (vgl. HANNOVER *Niedersächs. Landesbibl.* MS IV 344 Bl. 3–4).

Zu N. 148: Mit diesem Brief beantwortet Leibniz Clüvers Brief von Ende Juni 1686 (N. 146). Die Datierung beruht auf der Annahme, daß N. 148 zu einem Zeitpunkt abgefaßt sein muß, zu dem Clüvers Beitrag im Juliheft der *Acta erud.* Leibniz noch nicht vorlag (vgl. S. 285). Da, wie sich aus I,4 N. 473 oder N. 499 ergibt,

[–] et Praeclarissime Vir

[Lite]ris Menckenianis aliquoties gaudens intellexi Te valere et in ornandis studiis inprimis [mathema]ticis pergere; ex Tuis autem, quibus nihil fuit gratius, laetus video vivere adhuc et valere [et m]ei meminisse. Eximium Virum, Theodorum Haakium, cui me quidem respondisse olim ad novissimas [su]as accepi literas pro certo habeo; et responsionem meam miror ac doleo non perlatam. Libellum Craigianum de Dimensionibus Figurarum legi mittente D^no^ Lic. Menckenio [ni f]allor tuo beneficio acceperat, eoque ipso me Tibi obstrictum profiteor. Responsio mea inserta est [in *Acti*]*s* mensis Junii Lipsiensibus, de qua credo conqueri non poterit, nam et nonnulla ejus [–], et quae meorum non satis percepisse visus est, explico, video etiam occasionem nonnulla nostra sinistre interpretandi, inde ei natam, quod cum Tschirnhusianis mea quaedam confudit. Id autem fecisse dedita opera, quod Dn. Tschirnhusius suspicatus est, nolim dicere. Caeterum Theorema meum circa Circuli Magnitudinem multis modis demonstrare possum ipsemet; nec miror vel indignor, cum ab aliis datur ejus demonstratio. Certe D. Neutonus, ubi primum id ab Oldenburgio quondam nostro accepit, statim demonstrationem dedit, nec dubito quin ipse facile in illud incidere potuisset; Methodos enim habebat ex quibus non difficulter derivatur.

2 gaudens *erg. L* 6 de *(1)* superficierum *(2)* Dimensionibus *L* 6f. Figurarum *(1)* accepi *(2)* recepi *(3)* legi mittente *(a)* celeberrimo *(b)* D^no^ Lic. *L* 14 id *erg. L* 15 ipse | Gregorius Scotus *gestr.* | facile *L* 16 incidere *(1)* potuerunt *(2)* potuissent *(3)* potuisset *L* 16 enim *(1)* habebant *(2)* habebat *L* 16 qvibus *(1)* facile *(2)* non difficulter *L* 16–284,1 derivatur. *(1)* Nullus tamen *(2)* fassi tame *bricht ab (3)* Interea fateor lubens *(4)* Etsi *L*

Mencke die Monatshefte der *Acta erud.* jeweils um den 25. an N. Förster weitergibt, von dem sie Leibniz „von zeiten zu zeiten" (I,4 N. 541) erhält, dürfte das Juliheft nicht vor Anfang August in Leibniz' Hände gelangt sein. – N. 148 wird nicht beantwortet. Der Briefwechsel wird durch ein (nicht gefundenes) Schreiben Leibnizens vom 20. X. 1690 wieder aufgenommen. Dieses Schreiben lag zunächst einem Brief an Justel (I,5 N. 122) bei (vgl. I,6 N. 152); Justel schickte es aber mit I,6 N. 161 wieder an Leibniz zurück. Darauf sandte Leibniz es am 9. I. 1691 an Marci, der es nach Schleswig weiterleitete (vgl. I,6 N. 174), wo es schließlich an Clüver ausgehändigt wurde (vgl. I,6 N. 188). Clüvers Antwort ist vom 18. VIII. 1692 (LBr. 163 Bl. 7–8). 2 [Lite]ris: vgl. I,4 N. 451, N. 473 u. N. 488. 3 Tuis: N. 146. 5 respondisse: vgl. III,3 N. 458. 5 [su]as: Haak – Leibniz, 10. III. 1683 (III,3 N. 444). 6 Libellum: J. Craig, *Methodus figurarum lineis rectis et curvis comprehensarum quadraturas determinandi*, 1685. Leibniz erhielt ein Exemplar mit Menckes Brief vom 18. I. 1686 (I,4 N. 462). 8 Responsio: Leibniz, *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Juni 1686, S. 292 bis 300. 11 Tschirnhusianis: Anspielung auf Tschirnhaus' *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437. 15 accepit: Die erste Mitteilung der Kreisquadratur an Oldenburg steht im Brief vom 15. VII. 1674 (III,1 N. 30). 15f. dedit ... derivatur: vgl. die Erl. in III,1 S. 173.

Etsi autem non putem inventum hoc pro Consectario Quadraturae Hyperbolae Nicolai Mercatoris haberi posse fateor tamen ex quadratura ejus natam mihi fuisse meae inveniendae occasionem. Cum enim ille ostenderet, ex eo quod Hyperbolae aequatio est y aequ. $\frac{a}{a+x}$ vel similis, posse dari ejus dimensionem per seriem, cogitare coepi an non inveniri posset figura a circuli dimensione dependens, cujus ordinatae valor esset etiam rationalis. Eamque calculo quaerens, valorem reperi esse $\frac{a^3}{aa+xx}$, idque methodo prorsus analytica nullo ad figuras earumque proprietates ab aliis inventas habito respectu, quae proinde Celeberrimo Neutono cui tunc per Oldenburgium communicaveram annis ab hinc plus quam decem diversaque erat ab ea qua ipse fuerat usus, valde placuit, quoniam late admodum usus suos extendere potest. Demonstrationem in *Actis* Lipsiensibus non dedi vitandae prolixitatis gratia, olim autem integrum Tractatum jam Parisiis de hoc invento similibusque conscripseram, quem revidere atque edere nescio an tanti sit. Nunc enim si propositum esset tractatum de rebus geometricis edere, dicturus essem universaliora et magis molitura.

De Anglorum ingeniis et inventis me quo par est candore sentire, ex iis quae mense Junio hujus anni partim circa Wallisianam *Algebram* dixi partim Craigio respondi, poterit intelligi. Celeberrimo Boylio rogo data occasione officiosissimam a me salutem nunties. Valde optem quae vir ille praeclara habet cogitata observataque extare si fieri possit omnia. Ego duo potissimum in ejus scriptis desidero, quod judicium meum ex magna de illis existimatione proficiscuntur. Primum enim vellem boni publici causa

1 Consectario *(1)* Methodi *(2)* Qvadraturae *L* 1 f. Nicolai *erg. L* 7 earumqve ... inventas *erg. L* 9 annis ... usus *erg. L* 10 qvoniam *(1)* generalis *(2)* late admodum *L* 13 f. tanti sit. *(1)* Lipsiensibus nostris nuper transmisi qvae ex Wallisii Algebra excerpta *(2)* Nunc enim ... molitura *L* 14 essem |magis *gestr.*| universaliora *L* 20 boni publici causa *erg. L*

3 occasionem: vgl. hierzu u. a. die Äußerungen in seinen Briefen an Oldenburg vom 16. X. 1674 (III,1 N. 35) und 30. III. 1675 (III,1 N. 46). 3 ostenderet: vgl. N. Mercator, *Logarithmotechnia*, 1668. 6 reperi esse: vgl. etwa III,1 N. 39. 8 f. communicaveram: Vermutlich bezieht sich Leibniz hier auf seinen Brief vom 12. V. 1676 (III,1 N. 80, 1), auf den Newton mit seinem Brief vom 13. (23.) VI. 1676 (III,1 N. 88, 5) antwortet. 10 placuit: vgl. III,1 S. 535. 10 in *Actis*: Leibniz, *De vera proportione circuli ad quadratum circumscriptum in numeris rationalibus*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46 (engl. Fassung in *Philosophical collections*, April 1682, S. 204–210). 12 conscripseram: *De quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae*, MS Herbst 1676 (E. Knobloch, *De quadratura arithmetica circuli ellipseos et hyperbolae cujus corollarium est trigonometria sine tabulis*, 1993). Der Druck kam nicht zustande. 16 dixi ... respondi: vgl. Leibniz' Besprechung (S. 283–289) und seine oben erwähnte Abhandlung (S. 292–300).

quae ille saepe dicit ex dimidio tantum et veluti μουσικῶς integra explicata fuisse, quoties id fas fuit. Idque saltem aliquando fieri in generali aliquo operum supplemento. Deinde optarim ut vir egregius nimio certa dicendi studio conjecturas suas non supprimeret. Cum enim in rebus naturae particularibus non ita promte sperari possit firma causarum scientia, interim probabiles conjecturas ex multa observatione ab insignibus viris eductas haberi magnum operae pretium est. Itaque si systema aliquod licet conjecturale rerum inprimis ad chymiam pertinentium ab ipso impetrare possemus, magno credo beneficio obstricta illi futura esset philosophia. Ego quaedam non tam circa generationem metallorum (id enim nimis difficile adhuc judico) quam circa larvarum illarum quibus in mineris obteguntur originem observavi et in ea confirmor sententia, pleraque non tam per aquam ut Agricolae et aliis visum est, quam per actualem quendam ignem fusionis, in eum in quo reperiuntur statum devenisse. Multis certe locis id contigisse possum demonstrare experimentis. Et plerasque opiniones eorum qui de metallis scripserunt, aut etiam in fodinis versantur, reperio falsas et ex praejudiciis quibusdam inanibus profectas. Ut proinde arbitrer doctrinam hanc de integro esse tractandam. Quae Cartesius dixit de rebus metallicis et mineralibus, mire jejuna, et a rebus ipsis aliena sunt, et puto scriptorum autoritate deceptum fuisse; quia ipse loca fodinarum nunquam adierat.

Ad tua vir Cl^me^ inventa venio, atque intellexi dudum confectum habere Te opus mathematicum de infinito quod quin Te et seculo dignum futurum sit dubitare non possum; caeteroquin avide expecto quae circa magnitudinem circuli a Te sunt inventa. Si qui subinde apud vos libri prodeunt utiles horum rogo ut indicem facias. Puto in Anglia adhuc agere Dn. Hansium conterraneum Tuum, qui cum mihi et cuidam apud Ham-

2 Idqve ... supplemento. *erg. L* 2 saltem *erg. L* 4 in rebus *(1)* naturalibus *(2)* naturae particularibus *L* 6 licet *erg. L* 6f. conjecturale *(1)* rei physicae *(2)* rerum ... pertinentium *L* 8 esset *(1)* res literaria *(2)* philosophia *L* 11 per *(1)* ignis *(2)* actualem ... ignem *L* 12 devenisse. *(1)* Nonnullis *(2)* Multis *L* 18f. adierat *(1)* Interim scientia de terris succisqve earum, et lapidibus atqve metallis mihi prior et simplicior videtur doctrinae de plantis animalibus *(2)* Ven *bricht ab (3)* Ad tua *L* 19 dudum *(1)* etiam moliri *(2)* confectum habere *L* 21f. inventa. *(1)* Valde mihi placeat *(2)* Si qui subinde |insignes *gestr.*| apud vos libri *L* 23–286, 1 cum *(1)* nobis spem magnam *(2)* mihi et ... magnam *L*

1 dicit: vgl. etwa die Prop. III in *The sceptical chymist*, 1661. 11 visum est: vgl. G. Agricola, *De ortu et causis subterraneorum lib. V*, 1546; insbes. lib. III. 16 dixit: vgl. R. Descartes, *Principia philosophiae*, 1644, Pars IV, Kap. 45ff. 19 intellexi: Das von Clüver versprochene Werk *De scientia infiniti* (vgl. *Acta erud.*, Juli 1686, S. 369) ist nie erschienen. 21 inventa: *Quadratura circuli infinitis modis demonstrata*, in: *Acta erud.*, Juli 1686, S. 369–371.

burgenses amico spem magnam commercii literarii fecisset, subito siluit. Amicus quidam desiderat nosse compositionem chartae quae soli exposita variis quasi iridis coloribus fulget, accepi nescio an recte eam fumo cuidam expositam ita praeparari, et habui descriptionem aliquam inter meas schedas, sed reperire non potui. Itaque si quem nosses, cui explorata esset praeparatio illa, mihique posses impetrare rem faceres pergratam. Caeterum est Londini vir Celeberrimus Henricus Justellus qui ex Gallia Religionis causa discessit. Huic non ita pridem scripsi Historicae cujusdam inquisitionis causa, si forte vides rogo ut eum [a] me salutes. Fuit et in Anglia insignis in mechanicis vir, Gallus et olim Principi Roberto carus, cui nomen Du Son, hic an vivat adhuc, et quaenam [– – –] intersit reipublicae, inquirere operae pretium foret. Nec inutile putem scire an vivat adhuc Kieflerus [– – –] uxore sua mihi mira narravit de brevi quodam sed efficacissimo aliquo Drebelii Telescopio, quae D^{no} Boilio [– – –] Desidero etiam nosse an continuentur observationes de Variatione magnetis, et utrum [– – –] posse per observationes tot ex unius loci temporisque variatione ad alium locum tempusque liceat argumentari, de quo non [– – –] beneficio tuo non aliter discere opto, quam si commode et facile explorari possunt. Vale vir egregie.

P.S.

Scripsisti olim habere te quae originem numerorum primitivorum illustrare artique combinatoriae et Mathesi generali lumen affundere possint in quibus quousque sis progressus, discere gratissimum erit. Circa Circuli Magnitudinem numeris exprimendam id unum adhuc desidero ut numerorum 314159 etc. continuatio in infinitum facili quadam ratione possit inveniri. Item ut possit dari progressio numerorum *a, b, c, d,* rationem inter circulum et quadratum exprimentium talis:

1 f. qvidam |a me *gestr.*| desiderat *L* 3 nescio an recte *erg. L* 5 esset |compositio et *gestr.*| praeparatio *L* 7 f. Historicae . . . causa *erg. L* 12 Boilio [– – –] |intellexi etiam esse vir *gestr.*| Desidero *L* 15 f. commode *(1)* explo *bricht ab (2)* et facile explorari *L*

1 amico: Christian Philipp; vgl. Philipp – Leibniz, 1. V. 1682 (I,3 N. 464). 1 Amicus: nicht ermittelt, ebenso die genannte „descriptio". 7 pridem scripsi: vermutlich spielt Leibniz auf die Beantwortung von Justel – Leibniz, 15. II. 1686 (I,4 N. 469) an. 9 Du Son: M. de Son (du Son, d'Esson), Seigneur d'Aigmont (* 1604), ein franz. Erfinder, der seit 1664 in England lebte. 11 Kieflerus: Joh. Kuffeler, den Leibniz 1672 traf (vgl. N. 230). 18 Scripsisti: Clüver – Leibniz, 16. IV. 1680 (III,3 N. 57).

$$R = a + \cfrac{1}{b + \cfrac{1}{c + \cfrac{1}{d + \cfrac{1}{e + etc.}}}}$$

Posito R esse rationem hanc quadrati ad circulum inscriptum, qui numeri ordine prodeunt in investiganda communi mensura, uti v. g.

$$\frac{17}{10} \text{ est } = 1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{2 + \frac{1}{3}}}$$

nam si ratio sit incommensurabilium, series procedit in infinitum.

Morelandus in libro de elevandis aquis promittit tubam cujus ope verba loquentis ad distantiam sex Leucarum Gallicarum distincte audiri possint, an aliquid vel eminus accedens tanto promisso praestiterit, nos noveritis. Henricum Morum Virum doctum et profundis meditationibus assuetum puto adhuc vivere. Ei sane non assentior quod arbitratur vim Elasticam, experimenta Barometri aliaque id genus Mechanice explicari non posse, in eo tamen assentior quod ex sola extensione ejusque modificationibus origo rerum corporearum non possit explicari. Etsi enim omnia in natura fiant Mechanice, ex Metaphysicis quibusdam legibus naturarum divisionis expertium proficiscuntur. Videris opinor librum Blondelii mathematici Galli de arte bombos jaciendi, ubi nihil fere magni momenti demonstrationibus Galilaei et Cartesii de motu per parabolam addidit. Illud potissimum est quod contendit Experientiam ostendere resistentiam äeris quam Galilaeus, Torricellius pariter atque ipse in hac disquisitione neglexerunt non satis sensibiles errores producere, de quo virorum apud vos in his rebus versatorum sententias audire velim. Id enim si verum esset sufficerent ad praxin demonstrationes illae, sin minus novis opus esset ad resistentiam äeris ad calculos revocandam, de quo jam non

11 assentior *(1)* qvod arbitratur vim Elasticam experimenta Barometri aliaqve id genus mecha *bricht ab* *(2)* qvod ex *L*

6 promittit: S. Morland, *Élevation des eaux*, 1685, Probl. VIII des Anhangs *Huit problemes de méchanique proposez aux plus habiles machinistes du sciecle.* 9 adhuc vivere: Henry More starb 1687. 10 arbitratur: vgl. z. B. H. More, *Enchiridion Metaphysicum*, 1671, insbesondere Cap. XII. 14 librum: F. Blondel, *L'Art de jetter des bombes*, 1683; vgl. die von Leibniz' Hand stammenden Auszüge LH XXXVI Bl. 44–45 u. 48–49.

contemnenda habeo. Scriptum mihi aliquando ex Anglia est experientia deprehensum esse, jactum qui fit angulo 45 graduum non esse omnium longissimum, quod postulant tamen demonstrationes Galilaeanae.

149. GEORG FRIEDRICH MECHOV AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 25. Juli (4. August) 1686. [75.150.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 623 Bl. 3. 4°. 1 S.

Monsieur Conseiller De Zellerfeld. le 25. Juillet. 1686.

Je ne m'ay voulu empescher de Vous envoyer le livre, dont Vos lettres de ce 23. m'ont commendé de l'envoyer en diligence, Vous m'excuserez que je ne l'ay rendu icy, c'estoit le depart de Mons. Conseiller qui m'en a empesché, n'ayant entendu rien de Vótre voyage si soudain. Je me rejouis aussi de la nouvelle touchante le retour de S. A. S. et je souhaitte qui m'apporte avec une bonne resolution pleine de grace et faveur. Car j'ay peur encore que la mauvaise conception de ma part, arrivée par un ou l'autre recommendation aura lieux pour m'empescher un peu ce que je pense avoir merité. Pour obtenir donc ce que je souhaitte je prendray l'honneur de me recommender par lettre à Mons. de Grote, comme aussi à Mons. de Busch, pour pouvoir venir à bout de mon dessein. Je prie aussi par celle, que Mons. le Conseiller ne vouloit manquer de m'avoüer avec une bonne recommendation, et temoignage. Et s'il arrive que Mons. Bradisius aura d'envie à venir icy, Mons. le Conseiller aura la bonté de luy decouvrir l'estat de cet affaire icy, et moy un peu mander son dessein. Moi je reste

3 tamen *erg. L*

1 habeo: vgl. die etwa 2 Jahre später veröffentlichte Abhandlung *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47. 1 aliquando: Vermutlich bezieht sich Leibniz auf die Mitteilungen Flamsteeds, die Oldenburg (in Abschrift) mit seinem Schreiben vom 22. VII. 1677 (III,2 N. 64) übersandte.

Zu N. 149: Das vorliegende Stück, das ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz vom 23. Juli (2. August) beantwortet, lag zusammen mit einem (nicht ermittelten) Buch einem nicht gefundenen Schreiben J. D. Brandshagens an Leibniz bei (vgl. I,4 S. 282). N. 149 wird vermutlich beantwortet durch ein nicht gefundenes Schreiben vom 16. VIII. 1686. 10 depart: Leibniz verließ den Harz zwischen dem 6. und dem 22. Juli 1686. 11 f. le retour de S. A. S.: Herzog Ernst August befand sich von Ende Dezember 1685 bis Ende August 1686 auf einer Italienreise. 15 recommender: vgl. auch I,4 S. 250.

Monsieur Conseiller Vótre Treshumble et tres obeissant Serviteur Mechov.

P.S. Mons. Brandshagen est de retour. Il m'a pris la peine d'envoyer le livre dans son couvert.

150. GEORG FRIEDRICH MECHOV AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 9. (19.) August 1686. [149.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 623 Bl. 4–5. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Rechter Rand von Bl. 5 durch Siegel beschädigt. Postverm. Bibl.verm.: „Mechov.".

Monsieur Conseiller grand Patron.

La Vótre du 6. D'Aoust me fut rendue avant hier au soir, je Vous suis obligé sensiblement de ce que Mons. le Conseiller aye bien au coeur mes interests, et je prie d'en vouloir encore un peu travailler, et faire mes recommendations aux autres, qui me peuvent faire avancer. Ainsi je croye, que mon peur, dont je fremis quelques fois, se perdra, et je ne laisseray jamais Vous remercier pour cette bienveillance. Cependant j'ay appris que la resolution de Mons. Bradisius de son venir icy, accorde bien avec le sentiment du Mons. Conseiller, j'espere qu'il sera mieux à Hannover. Je mettray aussi en ecrit la description de la fulmination du soufre, et je l'envoyeray en peu de temps. Pour le reste j'ay voulu mander que Msr. Brandshagen est parti jeudi passé je ne scais pour où, il se ne trouve pas à Grund et à Osterode non plus, d'abord à son retour il aura l'incluse dont importe. Je n'ay aussi trouvé dans mes lettres une autre à nótre proviseur, dont Vous parlez, peut étre que le Couvert à Mons. Brandshagen le contient. Mon frere passa par icy avec Mons. Eichel le jeune, ils sont venu de Vienne, Strasbourg et d'ailleur.

Zu N. 150: Das vorliegende Stück, das ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz vom 6. (16.) August beantwortet und einen Einschluß für Brandshagen enthielt, ist wahrscheinlich das letzte Stück der Korrespondenz. Leibniz traf Mitte September erneut in Zellerfeld ein. 17 jeudi passé: 5. (15.) August. 19 l'incluse: nicht gefunden. 20 proviseur: J. Ch. Preiß. 21 Mon frere: Es konnte nicht ermittelt werden, um welchen der vier Brüder von Georg Friedrich Mechov es sich handelt. 21 Mons. Eichel le jeune: Rudolph Franz Eichel, der Sohn des Helmstedter Professors Johann Eichel.

En reiterant mes treshumbles complimens et recommendation je suis

Monsieur Conseiller Vótre Treshumble et Tresobeissant Valet Mechov.

De Zellerfeld le 9. D'Aoust. 1686.

A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseiller d'État et Bibliotequaire de S. A. R. S. Monseign. L'Evéque D'Osnabrugge, Duc de Br. et Luneb. à Hannover.

151. FRIEDRICH MEURS VON BLAUENSTEIN AN LEIBNIZ
Dresden, 14. (24.) September 1686. [86.161.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 71 Bl. 3. 4°. 2 S.

Monsieur Mon tres-honoré Patron

Je vous peu asseurer qui rien ne me peut estre plus agreable, que d'entendre de vos bonnes nouvelles, parce qui je vous aye tousjours conté entre mes plus fideles et confidentes Amis. Mr Vindekeller m'en at porté quelques fois, lesquelles m'ont fort resjouis, entendant tousjours vostre parfaite santé et bonne disposition, comme aussi vostre affection vers ma personne, ne souhaitant reciproquement autre chose, sinon de pouvoir pousser mes affaires jusques à cet bout, qui je pouvois estre en capacité, de monstrer en effect la sincere affection qui je vous porte.

Quant à moy: je presume de vous dire, qui j'ay faict une perfaite preuve icy dans mon Laboratoire non seulement d'acier, et manufactures de fer de toutes sortes, mais aussi des Mortiers et Canons aux quelles apres les avoir amolies et tourneez, comme vous scavez, j'ay donné une tincture de cuivre si nette et parfaict, qui on ne les peut pas discerner des Canons et mortiers de Bronze et qui les conserve de toute rouvillure avecque une generale satisfaction. Je suis presentement occupé de faire un seconde traicté avecque son Altesse Electorale, le quel si il reussit, comme j'espere, Je ne me

Zu N. 151: Mit diesem Brief, der Beilage zu Findekeller – Leibniz vom 1. X. 1686 (I,4 N. 495) war, antwortet Meurs von Blauenstein auf Leibniz' (nicht gefundenes) Schreiben vom 20. VIII. 1686 (vgl. Findekellers Bemerkung in I,4 N. 494). Bereits Mitte Juli 1685 (vgl. N. 93) hatte Leibniz versucht, die Korrespondenz mit einem (nicht gefundenen) Schreiben fortzusetzen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß das folgende (ebenfalls nicht gefundene) Schreiben Leibnizens eine Antwort auf N. 151 darstellt.

bougeray plus d'icy. Je estois fort malheureux à Hanover pour des raisons qui vous scavez, ou pouvez conjecturer, les quelles m'obligoient de faire l'ignorant, afin de me conserver quelques secretes, qui j'eusse autrement librement communiqué avecque le plus grand profit du bien publique, mais la Providence de Dieu l'at ainsi disposé et je me conforme à la divine volonté.

Du rest rien ne me sera plus agreable qui d'entendre de vos bonnes nouvelles, vous l'asseurant qui je ne desire rien avecque une plus grande passion qui de porter la qualité de

Monsieur — Vostre tresobeissant et tres fidel serviteur

Dresden le 14 de 7bre 1686. — F. M. de Blawenstein m. p^{pria}

P.S.

Si vous le trouvez à propos Mes tres humbles services a Monsieur le Chevalier Sandys et autres bonnes Amis.

152. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
[Untergraupen,] 29. September 1686. [147.153.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: LBr. 501 Bl. 382. 4°. 2 S.
K^2 Abfertigung: LBr. 501 Bl. 383. 4°. 2 S. (Unsere Druckvorlage)

Die beiden Abfertigungen, die über verschiedene Postwege übersandt wurden, stimmen bis auf geringfügige stilistische Unterschiede überein.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

---

1 Je estois: Anspielung auf seinen Aufenthalt zur Jahreswende 1684/85 (vgl. N. 84). 13 Sandys: gemeint ist wohl der Hofmeister Wilhelm, Ritter von Sandis.

Zu N. 152: Mit diesem Schreiben, dessen eine Abfertigung Findekeller – Leibniz, 10. X. 1686 (I,4 N. 496) beilag, beantwortet Crafft Leibniz' Brief vom 20. VIII. 1686 (nicht gefunden). Die Beantwortung von N. 152 erfolgt wahrscheinlich mit dem nicht gefundenen Brief Leibniz – Crafft, 14. XI. 1686.

Deßen geliebtes von dem 10/20ten vorigen monathß ist den 11/21ten dieses auf eine so vmbschweiffende weiß zuekommen, daß mich wundert, daß es nicht verlohren gangen. Wenn H. Findekeller solche ins kunfftige bey H. Christoph Wunderlich in Dreßden ablegen läßt, so bekomme ich Sie gewiß vnd bey rechter Zeit.

Von H. Elers habe seither nichtß vernommen. Habe auch ein geraume Zeit mit H. Baron Schrötter nicht correspondirt, iedoch weis ich, daß Er in Wien, allwo seine familie residirt, sich meistentheilß aufhällt. H. Bischoff von Newstatt ist meistentheilß vmb vnd nahe bey Sr K. Mtt. Ich weis sonst keine Specialia von ihme, alß daß Er den nahmen eines schlechten Haußhallters habe, welches ich aus den allten Historien her gar wohl glaube. Ich bilde mir ein, daß Er mit der Zeit auch anfangen dörffte gedancken zue kriegen, denen purpurae Candidatis sich beyzuefugen, vnd were ihm vielleicht nicht zue wieder gewesen, wenn Er einer von den jungsten 27 hette seyn können.

Vnsere Zuesammenkunfft geschiehet, so mich Gott gesundt läßt, gewiß. Eß scheinet aber M.h.H. sehe mich nicht gerne bey sich, sondern will zue mir, welches ich gar wohl leyden mag. Heute reyse ich, ob Gott will, auf Nurnberg vnd Regenspurg, vnd mache Rechnung innerhalb 4 wochen wieder allhier zue sein, vnd etliche wochen zue bleiben, giebts es M.h.H. gelegenheit, so wird Er vmb solche Zeit mich gewiß zue hause finden.

Von Leipzig auß wird Er am besten uber Freyberg seinen weg zue mir nehmen, so fern Er nicht ohne daß auf Dresden will. Von daraus vnd von Freyberg ist gleich weit zue mir, beyderley 6 meil wegß, mit diesen vnterscheid, daß der Freyberger weg der schlimbste, Vntergraupen, bey der Jesuiter Residentz ist mein Wohnplatz, ein gantz bekanter orth, ein halbe Meil von Tepliz. Weilen denn, wie gemeldet, wir gewiß zuesammen kommen werden, alß verspahre ich alles ubrige dahin, von hertzen verlangend mit M.h.H. mundlich zue sprechen, absonderlich wegen einer Sach, so nach meiner Einfallt gar important ist, vnd were sehr gut, wenn vnser abbouchement vor meiner Italianischen reise geschehen könte. Zum wenigsten erwartte bey meiner Zueruckkunfft von M.h.H. andtwortt, wo nicht seine sehr angenehme gegenwart selbsten. Vale.

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Den 29ten 7br St.n. 1686.

1 geliebtes: Dieser nicht gefundene Brief war (vermutlich zusammen mit einem nicht gefundenen Brief an Meurs von Blauenstein) Beilage zu einem ebenfalls nicht gefundenen Brief an Findekeller; vgl. I,4 N. 494 u. N. 496. 3 Wunderlich: Ch. Wunderlich war Apotheker in Dresden; vgl. Leibniz' Kennzeichnung in Leibniz – Philipp, 21. IV. 1682 (I,3 N. 461).

153. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Nürnberg, 9. (19.) Oktober 1686. [152.154.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 159. 4°. 1 S. Randschäden.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Vor meiner Außreyß habe M.h.H. geandtwortet, vnd durch zweyerley weg in duplo forttgeschicket, daß ich also hoffe es werde zum wenigsten eines von beyden zue recht kommen seyn; Allhier werde nur noch etliche tage mich aufhallten, vnd alßdenn uber Regenspurg wieder in Böhmen gehen, vnd etliche wochen mich aufhallten, da alßdenn M.h.H. mich an meinen ietzigen wohnplatz, nemblich zue Untergraupen, ein halbe meil von Tepliz mich antreffen wirdt. Sollte M.h.H. zue mir nicht kommen können, so bitte mich zueberichten, wo ich denselben finden möchte, [d]amit wir vor meiner abreyß einander sprechen könnten, zue deßen verlangen ich von tag zue tag mehr vrsach bekomme. Die Antwortt hierauff wolle M.h.H. nur in Dresden bey H. Christoph Wunderlich abgeben laßen, vnd binn ich derselben bey meiner heimkunfft gewärtig, maßen ich mir hoffnung mache, daß dieses M.h.H. noch in Leipzig finden werde; Inzwischen verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Nurnberg den 9/19 8^{ber} 86.

154. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Nürnberg, 16. (26.) Oktober 1686. [153.156.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 160. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Papierverlust durch Siegel. Postverm.

Zu N. 153: Dieser Brief folgt N. 152. 5 geandtwortet: N. 152; offensichtlich sind letztendlich beide Abfertigungen angekommen. 11 abreyß: Craffts geplante Italienreise. 15 in Leipzig: Crafft vermutet Leibniz bereits auf der Reise nach Untergraupen (vgl. N. 152).

Zu N. 154: Dieser Brief folgt N. 153.

Monsieur mon tres-honnorè Amy,

Von hier aus habe demselben schon einmahl geschrieben. Zum überfluß wiederhohle, daß ich nunmehr innerhalb 10 oder 12 tagen wiederumb in Böhmen in meinem ietzigen WohnPlaz zue Vntergraupen bey Tepliz seyn werde. Woselbst M.h.H. mich antreffen kann.

So Er zue mir dahin kommen will, bitte ich mir die Zeit wenn ich seiner zue erwartten, zue benennen, daß ich mich darnach richten kann. So dieses nicht ist, so wolle M.h.H. mich verständigen, an welchen orth ich ihn antreffen könne, so will ich gewiß zue ihme kommen; dieweil ich, wie schon mehr gemelt, mit demselben zue reden ein hertzliches verlangen trage.

Wie ich in Regenspurg von Mr Hörnigk (welcher nun das prae[dik]at, alß Conseil^{er} de S. M^{te} bekommen) verstanden habe, so [i]st H. Elers, nach dem Episcopus 1er Neopolit. sich seiner nichts annehmen wollen, alsobald wieder fortgangen. Wo Er aber hinkommen, weiß man nicht. Von hier gehe ich wieder auf Regenspurg werde aber uber ein paar tag mich nicht aufhallten. Alles ubrige verspahre auf vnsere Zusammenkunfft, inzwischen verbleibend

M.h.H. dienstwilligster q.n.

Nurnberg den 16/26 8^{ber} 1686.

A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseill^{er} de la Court de S. A. S. de Br. et Lunebourg etc. à l'Hannovre. Franco Braunsweig.

155. FRIEDRICH HEYN AN JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH
Lüneburg, 20. (30.) November 1686. [159.]

Überlieferung: *A* Auszug (?) aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 404 Bl. 17–18. 1 Bog. 4°. 3 S. von J. D. Brandshagens Hand. Korrekturen und Bemerkungen von Leibniz' Hand.

20 ou il sera *K* a l'Hannovre *unbekannte Hand* 20 Franco Braunsweig *unbekannte Hand*

2 geschrieben: N. 153. 9 gemelt: vgl. N. 152 u. N. 153. 12 Episcopus: Rojas y Spinola.

Zu N. 155: Die nicht gefundene Abfertigung, die wohl ein (nicht gefundenes) Schreiben von Wachsmuth beantwortet, wurde vermutlich von Wachsmuth (vgl. N. 159, S. 302) an Leibniz, der sich in der ersten Dezemberhälfte in Zellerfeld aufhielt, weitergegeben.

1. die Materie anbelangend, so sich selbst zu einer gewissen zeit anzünden solle, weiß ich nicht ob etwann der phosphorus gemeinet werde, welcher erstlich in Teuschland erfunden, dem H. Boyle Esq. durch H. D. Becher[1] aber communiciret worden der denn solchen durch seine Teusche Laboranten, indem er der H. Boyle wegen seiner augen, daß feuer gantz nicht vertragen kan, ferner hat excoliren lassen; wie denn dessen damaliger Teutscher laborante, H. Bilger, so nunmehro wieder in Teuschland[2] weis aber nicht wo, sich darinne vortrefflich perfectionirt und viel darbey gewonnen, Sein itziger Teuscher Laborante aber H. Gottfried[3] starck darinne anitzo arbeitet, alleine die Handgriffe, die sein Antecessor H. Bilger gehabt, bey meiner abreiß, aus England noch nicht darzu gefunden hatte. Dieser Phosphorus nun wird aus urin, wie vielleicht bekand ist, gemacht, und was er davon raus gegeben, ist meistentheils was ihm H. D. Becher communiciret und, wo ich mich nicht irre, ist einer D. Schultze[4] der Erfinder des gesagten Phosphorus.

2.3. Worinne die neue Manir Seewasser (denn in iedem Saltzwasser, glaube ich lässt es sich nicht thun) süsse zu machen bestehe, habe ich so viel nachricht, daß es mehr ein opus Mathematicum als Chymicum sey, dahero die pumpen oder die Mathem. bewegung, so D. Walkort zugeschrieben worden zu dem andern punckt und zu der eigenlichen invention selbst gehören, denn eine Distillatio kan es nicht wol sein, weil es in quantitat kan gethan werden, und man auch auff dem schiffe genugsame gelegenheit darzu haben kan wie den auch das instrument an sich selbst nicht gar groß sein soll.

---

[1] ⟨Daneben am Rand von Leibniz' Hand:⟩ ist ein ander. H. Boylen laborant soll es haben

[2] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ in der Schweiz

[3] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ Hangwiz

[4] D. Schultze ⟨unterstrichen, daneben am Rand von Leibniz' Hand:⟩ D. Brand

---

3 communiciret: Nach Boyles eigener Angabe bekam er Auskunft über die Herstellung des Phosphors von J. D. Crafft sowie von einem anderen als A. G. M. D. bezeichneten Deutschen. Vgl. R. Boyle, *The aerial noctiluca*, 1680. (Boyle, *Works* IV, 1772 (2. Aufl.), S. 379–404, insbesondere S. 382 f.). 6 H. Bilger: vielleicht Johann Friedrich Bilger. 8 H. Gottfried: Ambrose Godfrey Hanckewitz (oder Hanckwitz). 17 D. Walkort: William Walcot; vgl. III,2 N. 69. 17 zugeschrieben worden: vgl. *The letters patents of the States General ... (16 Sept., 1684)*, 1693 u. W. Walcot, *A treatise concerning ... his art of making salt-water fresh*, 1697.

4. daß einer nahmens Padridge aus Eisen gleichsam ein art messing machen könne, wird vieleicht Printz-Ruperts Metal[5] gemeinet sein, welches in Engelandt anitzo sehr gemein ist und zu degen[,] gefässen[,] knöpffen an Spanischen röhren, Meßer stieln und andern sachen vielfältig gebraucht wird, es wird aber höher als Messing gehalten und auch theurer bezahlt.
5. Anlangend eine art von Ciment oder Kitt aus Käse und Kalck zu machen welche fest und bestandig sein soll, weiß ich solches nicht, ich weis aber wol, das wir Teutschen den Engelländern in dergleichen weit vorgehen.
6. den Reussischen juchten einen guten geruch zu geben ist war und geschiehet solches durch hülffe eines saamens so in Engeland gezeugt wird, ich habe davon den gantzen Process, aber nicht bey mir in dem ich solchen bey meinen anderen sachen in London zurück gelassen.
7. die Planta aus America so vomitus ohne beschwerung macht, ist mir nicht bekand hoffe aber solches zu erfahren da ich es denn communiciren wil.
8. Kieflers Saturnus Fulminans ist mir nicht wissend.
9. Printz Rupertz wissenschafft daß Eisen zu härten etc. habe des wegen mit etlichen so ihm laboriren helffen, geredet, es ist kostbahr und läßet sich auch in grossen nicht wol thun[.] Das 10. betreffend ist hierbey die communication bitte aber solches nicht gemein zu machen.

Das[6] Erste ▽

℞. Gold gläd v. ✣[7], wenn es ungefahr 1 stunde gestanden muß es durch ein tuch geseiget und wohl verstopfft conserviret werden

---

[5] ⟨Daneben am Rand von Leibniz' Hand:⟩ dies ist glaub ich aus zinck und kupfer

[6] ⟨Daneben am Rand von Leibniz' Hand:⟩ mit dem 1. wasser schreibt man etwas geheimes, so erst unlesbar, mit dem a n d e r n schreibt man etwas verlohren dahin; der jenige so dem brief bekomt bestreicht ihn mit dem d r i t t e n wasser, so verschwindet das andere und das erste komt herfür.

18 thun *erg. Leibniz*

---

1 Padridge: vermutlich Seth Partridge. 13 Planta: wahrscheinlich Ipecacuanha, eine Brech- und Ruhrwurzel, die ca. 1672 aus Südamerika eingeführt wurde. 15 Kieflers: vermutlich Johann Kuffeler. 16 Printz Rupertz wissenschafft: zum von Ruprecht von der Pfalz patentierten Verfahren vgl. III,2 N. 272.

Das Andere

℞ Haber oder Gersten stroh, wenn solches zu asche gebrand muß es auff einem reibstein mit klarem wasser wol gerieben werden bis es genug seye zur Dinte zu dienen, dem kan man ein weinig Gummi darzu thun.

Das Dritte

℞ ♎[8] et ♆[9] [,] wen ♆ zergangen muß ♎ darzu gethan werden wol mit einander vermischet etliche mal es stehen lassen bis es stinckt den durch geseigt und wol verstopfft auffgehoben. Solches auffgestrichen apparebit effectus[10].

156. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Untergraupen, 17. Januar 1687. [154.158.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 384. 4°. 1 1/2 S.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Deßelben hochangenehmes von dem 4ten 9^{br} habe in meinem podragischen Lager, worin ich mich alsobald nach meiner Zueruckkunfft begeben mußen, empfangen. Ich

[7] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ acet. distill.
[8] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ auripigm.
[9] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ calx viva
[10] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩
Lüneburg den 20 Novemb. 1686[.] Die antwort bey H. D. Heilern der S. Johannis Kirchen pastore primario abzugeben. Frid. Heyn.

A Monsieur Jean Christian Wachsmuth

Zu N. 156: Mit diesem Brief, den Crafft über Ph. W. v. Hörnigk nach Hannover senden ließ, beantwortet Crafft Leibniz' nicht gefundenes Schreiben vom 14. XI. 1686. N. 156 hat sich mit Leibniz' nicht gefundenem Brief vom 20. I. 1687 gekreuzt. 13 hochangenehmes: Dieses nicht gefundene Schreiben war Beilage zu Leibniz' nicht gefundenem Schreiben an Findekeller (vgl. I,4 N. 501) und beantwortet wahrscheinlich N. 152. Nach I,4 S. 604, Zeile 21 ist aber auch nicht auszuschließen, daß die Antwort auf N. 152 dem nicht gefundenen Brief an Findekeller vom 11. X. 1686 beigelegen haben könnte.

habe meinen termin zwar zimblich gehallten, allein die Kranckheit, woran ich diese Stund noch im Bett liege, hatt mir mein gantze barschaft verruckt. Sonsten ist bey mir, wenn Gott Leben vnd Gesundheit verleihet, alles ohnveränderlich resolvirt, daß ich alsobald, nach erlangten Leibes-Kräfften, von hier auf 3 monath gegen die bayerische Gräntze mich geben, vnd neben außrichtung einer kleinen Woll-Manufactur, pro aris et focis laboriren werde, vmb endlich zue sehen, waß ich durch Gottes Seegen werde zue wege bringen können. Wenn denn nun M.h.H. reyß endlich in diesem monath ihren fortgang erreichen wird, so weiß ich keinen anderen rath, alß daß M.h.H. von Zeit zue Zeit mich gg. berichte, wo Er seyn vnd wie lang Er bleiben werde. Die schreiben aber mußen nur an Mr de Hörnigk, welcher nun Kays. M^{tt} Rath ist, iederzeit auf Regenspurg geschickt werden, von welchem ich selbige richtig haben kann. Von dato an, da ich von hier aufbrechen werde, bleibe ich ohnfehlbar immotus 3 Monath an selbigem orth, welcher mit Regenspurg vnd Nurnberg fast ein triangel machet. Kombt M.h.H. in die Nähe, vnd will in meiner Einöde mich besuchen, stelle ich es zue deßen gg. belieben, kombt Er aber in die Nähe, alß die Pfaltz, Nurnberg oder Regenspurg, so kann ich iederzeit zue demselben kommen, in deme ich doch wehrend 3 monathen nach Regenspurg vnd Nurnberg bißweilen ein excursion werde thun müßen. Wie inniglich mich verlange mit demselben vertraulich zue reden, kann ich nicht genug beschreiben. Eß hatt auch M.h.H. vor keiner Elerischen manier sich zue befurchten. Er Studire nur wie wir zuesammen mögen. Sofern es sich zuetragen sollte, daß M.h.H. seine abreyß noch eine Zeitlang auffschöbe, so berichte Er solches auch, vnd sende die briefe nur an Mr Hörnigk, durch ihn empfange ich Sie ehender alß uber Leipzig vnd Dreßden. Mr Hörnigk kan auch M.h.H. nur an die hand geben, wo M.h.H. iederzeit zue finden sein werde. Mein exercir-Plaz ist 2 tag reyß von Regenspurg vnd 3 tag von Nurnberg, vnd habe die Post so gut alß in loco, also daß ich viel richtiger alß von hieraus correspondiren kan. M.h.H. gute gesundheit verlange von hertzen zue vernehmen, vnd nachst erwarttung deßen gg. andtwortt vnd anwunschung eines gluckseeligen Newenjahres verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster J. D. Crafft. mp.

Vntergr. den 17ten Jan. St.N. 1687.

9 vnd wie |lang *erg.*| Er *K* 16 doch *(1)* bißweilen *(2)* wehrend *K*

12 orth: nach N. 173 ist dieser Ort in der Nähe von Klentsch (Klenči pod Čerchovem). 18 Elerischen manier: wohl Anspiclung auf M. Elers.

157. LEIBNIZ AN BARTHOLD MEIER
[Hannover,] Januar 1687.

Überlieferung: *A* Auszug aus einer unbekannten Vorlage (Kriegsverlust) von unbekannter Hand aus dem Jahre 1925: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Ms E3 Bl. 110. 2°. 1 S.

Ex epistola mea ad Dn. Bartholdum Meïer Ecclesiastem S^mi^ Ducis Rudolphi Augusti et Pastorem Brunlagensem. Januar 1687.

Credo Tibi ipsi, etsi saxa illa Bumanniae specus communem appellationem secutus ut Poëtam facere par erat, guttis concreta appelles, parum id verisimile videri, si spectes rem attentius. Nam ut taceam lapides guttis concretos solere esse friabiles, minimeque duros, quaeso quot annorum millibus guttatum fuisse putas, antequam ingentia illa saxa orirentur. A triginta enim annis et ultra non credo notabilia aliqua incrementa potuisse observari. Sed ipsa textura saxi opinionem illam revincit. Foliatum est ad instar ejus, quod apud Harzicas fodinas vocant *Spath*; et ut verbo dicam est ex Spathi generibus quod statim primo aspectu Hercynii nostri homines fragmenta quaedam ex specu allata monstranti mihi agnoverunt. Talia autem folia guttando fieri vix quisquam explicuerit. Cumulum quendam facient guttulae et ad summum lapidem arenarium, ex innumeris arenulis evaporante humido concretum; at spathum crystallos, talcum, et his similia non facient. Praeterea cum omnes guttae veniant ex superiore loco, non possent fragmenta reperiri in omnes dimensiones foliata, aut saltem deorsum non minus quam sursum. Denique vidi fragmina saxi, praegrandibus quibusdam stiriis sane similia (atque haec opinor similitudo homines ex primo aspectu judicantes fefellit), cum vero rumperentur, notari poterant circuli separatores prorsus similes illis, quos in arboribus annos vocant, *die jahre*, unde consequens

Zu N. 157: N. 157 ist das einzige erhaltene Dokument dieses Briefwechsels. Aus ihm läßt sich mit der nötigen Wahrscheinlichkeit nichts über vorangehende noch über nachfolgende Briefe schließen. Leibniz dürfte Meier spätestens auf seiner Harzreise Ende Oktober–Anfang November 1685 in Braunlage kennengelernt haben. – Zu den Aussagen über die Baumannshöhle vgl. LEIBNIZ, *Protogaea*, 1749, S. 67 bis 69. 7 Bumanniae specus: Die Baumannshöhlen bei Rübeland sind nach dem Entdecker F. Baumann (1536) benannt.

est aliquas fuisse periodos concrescendi, et interquiescente aliquamdiu natura opus resumtum.[1]

158. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Untergraupen, (25. Januar) 4. Februar 1687. [156.164.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 161. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Papierverlust durch Siegel.

Monsieur, mon tres-honnoré Amy,

Deßelben angenehmes von dem 10/20ten habe den 23/3ten Febr. wohl empfangen. Aus meinem jungsten, welches Mr Hornigk, wie Er mir schreibet, in Regenspurg dem Hannoverschen Secretario recommandirt, wird M.h.H. gesehen haben, warumb ich so langsamb geandtworttet habe. Eß ist aber daßelbe von mir darumb also dirigiret worden, dieweilen ich der meinung gewesen, M.h.H. hette seine Reyß schon wurcklich angetretten, daß ich also denselben nicht zue finden können gefürchtet. Ich sehe aber aus obgen., daß M.h.H. noch in loco seye, meldet aber nicht ein wortt von der Reyß, ob dieselbe ab- oder wohin vnd wann sie fortgestellet werden solle. Ich bitte [M.h.H.] dieseß, alß wie in meinem vorigen albereit dienstl. geschehen ist, [daß] ich zue meiner Nachricht von Zeit zue Zeit wißen möge, wo M.h.H. seye, alßdann will ich mich zue vnserer zuesammenkunfft schon zue schicken wißen. Mitt schreiben können wir nichts

[1] ⟨Spätere Bemerkung (vermutlich auf Leibniz zurückgehend):⟩ [Non adjeci argumentum inductabile a cavernulis in saxo in antri morem rursus stiriatis quas fossores Drusas vocant. Deinde non apparet unde materiam guttae attulerint formandis tot immanibus saxis, nam antrum non multum est infra soli superficiem.]

21 Drusas: Zum mehrdeutigen Begriff „Drusen“ vgl. etwa Zedlers *Grosses vollständiges Universal-Lexikon* VII, 1734, Spalte 1491.

Zu N. 158: Mit diesem Schreiben, das Findekellers Brief vom 21. II. 1687 (I,4 N. 516) beilag, beantwortet Crafft Leibniz' nicht gefundenen Brief vom 20. I. 1687. 8 angenehmes: Dieser nicht gefundene Brief war vermutlich Beilage zu einem nicht gefundenen Brief an Findekeller. 9 jungsten: N. 156. 10 Secretario: vermutlich F. Molanus, der 1686–1689 Braunschw.-Lüneburg. Gesandter in Regensburg war.

richten. Ich verlange M.h.H. zue guterletzt noch einmahl zue sehen, vnd mundlich zuesprechen. Von H. Elers weiß ich nicht ein wortt. Er seye wo Er wolle, so ist ihm nicht zue helffen. Ich fürchte Er werde Einmahl liederlich crepiren, vnd mit Leib vnd Seel zue grund gehen.

Daß der Reformirten vorschläge zue nichts worden, wundert mich nicht. Teutschland will mit gewallt Teutschland bleiben, vnd der Sein Kopf daruber nicht zerbricht, thut am besten. Gott wirds schon dirigiren. Ich befinde mich nun Gott lob also, daß ich verhoffe so bald von hier aufzuebrechen, daß ich keine schreiben mehr von M.h.H. allhier erwartten werde. Bitte also die kunfftige alle nur an Mr Hörnigk, bey welchem bald wieder seyn werde, zu recommendiren, Er wird mich allezeit zue finden wißen. Ich verspahre alles auf vnsere Zusammenkunfft, inzwischen verbleibend

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Vntergr. 24/4ter Febr. 1687.

A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseill^{er} de la Cour de S. A. S^{me} de Br. et Luneburg etc. p^{nt} à Hannover

159. FRIEDRICH HEYN AN LEIBNIZ
Lüneburg, 27. Januar (6. Februar) 1687. [155.165.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 404 Bl. 1–2. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Oberer Rand von Bl. 2 durch Siegel beschädigt. Bibl.verm.

Lüneburg den 27 Jan. 1687

Hoch Edler und Hochgelahrter Insonders HochgeEhrter Herr

Dero hochberühmter nahme und weitbekandte schrifften haben vorlängst bey mir eine sehnliche begierde erwecket das glücke zu haben mich Dero hochwerthen bekand-

5 vorschläge: vermutlich Anspielung auf Vorschläge der Frankfurter Reformierten für eine freie Religionsausübung (vgl. I,4 S. 413, Nr. 10).

Zu N. 159: Mit dem vorliegenden Stück eröffnet Heyn die Korrespondenz mit Leibniz. N. 159 wird mit einem (nicht gefundenen) Brief vom 25. Februar 1687 beantwortet.

schafft zu erfreuen; welches ich denn anitzo zu überkommen verhoffe, indem Mons. Johann Christian Wachsmuth mir anlaß gegeben, Denselben mit gegenwärtigem zu belästigen.

Ich habe mich etliche jahr in England auffgehalten und absonderlich der Wasserwercke darinnen erkundiget, dahero ich ihre Kool- Eisen- Bley- und fürnemlich Zinn-Minen besucht, bey welchen letztern ich die meiste Zeit zugebracht, woselbst vor nunmehro 4 jahren ein ungemein Wasserwerck durch Doct. Joh. Joachim Bechern, welcher aber kurtz drauff, als im anfange des Octobr. 1682 in London gestorben, angegeben worden, es ist aber nach seinem tode fortgesetzet und nur erst vor ungefehr anderthalb jahren zu seiner vollkommenheit gebracht worden, welches mehr effect, als iemals eine Kunst in Cornwall gethan und noch thut. Gesagte Kunst ist weder ein Suck- Press- Pumpnoch Schöpffwerck sondern es ist fast ein werck, welches vor diesem in Ungarn die Taschenkunst genennt worden, von welcher G. Agricola *De Re Metallica* a pag. 148 usque ad pag. 158, in der Latein. Edition, so zu Basel 1657 gedruckt, einigen nachricht giebet. Alleine es ist daselbst in weit besserer perfection, gehet nicht una catena wie vor diesem in Ungern, sondern in divisionibus von kasten zu kasten wie die Stangen-Kunst, hat eine curiöse bewegung, welche eine sonderbare erleichterung hat, kan mit wind, pferden und wasser und im nohtfall mit menschen getrieben werden, gehet perpendiculariter und oblique, nach dem die gruben sehr wasser-nöhtig seyn, nachdem werden auch die röhren gros oder klein, wenig oder viel eingerichtet und die vis motiva wird drin nach proportion angeordnet, es kan auff 100 und mehr faden gehen. Ich habe deswegen aus London den 2. Nov. 1685 an den von Hackeberg durch anlaß und überbringung eines Freundes nach Cellerfeld geschrieben, habe auch solches gleichfals mense Majo des jüngst verflossenen jahres durch den H. Geheimen Raht Betticher an den Hoffe zu Wolffenbüttel vortragen lassen. Welches beydes demselben vielleicht zu ohren mag gekommen seyn. Es scheinet aber, daß ich das glücke nicht haben möge, solches anzubringen. Es ist aber schade und zu betauren, daß so ein herrlich werck, welches nicht in potentia sondern in ipso actu allbereit bestehet und schon eine zimliche zeit mit vortrefflichem nutzen praestanda praestirt und welches zu solcher vollkommen[heit] ist ge-

2 anlaß: konkreter Anlaß nicht ermittelt, vgl. N. 155. 8 angegeben: vgl. Bechers Erwähnung seiner Wasserkunst (J. J. Becher, *Tripus hermeticus fatidicus*, 1689, S. 100). 11 Gesagte Kunst: ein Paternosterwerk. 22 von Hackeberg: Augustus von Hackelberg, fürstlich braunschweig-lüneburgischer Oberberghauptmann. 23 Freundes: nicht ermittelt. 23 geschrieben: nicht ermittelt. 24 H. Geheimen Raht Betticher: Ernst Bötticher.

langet, daß es keines künstlens mehr bedürfftig, nicht auch in Teutschland solle gebrauchet werden und nutzen schaffen. Und wer wolte desfals an der müglichkeit dieser sache zweiffeln, da sie doch würcklich gethan ist und noch gethan wird, man wolte denn meine worte, daß solches nicht also were, in zweiffel ziehen, welche aber die erkundigung und nachforschung sattsam und zur gnüge bekräfftigen wird. Ich wündsche, daß es sich so fügen möchte, daß ich den effect dieses Wasser-wercks coram demonstriren und die scrupel und objectiones, so sich in dergleichen zu finden pflegen, benehmen und beantworten könne. Ich habe nicht unterlassen können solches vorzutragen, nachdem es sich aber angelassen, daß man wenig reflexion auff meinen vortrag mache, habe ich bishero, mich darinne weiter zu bemühen, gäntzlich unterlassen.

Sonsten habe ich völlige sieben jahr in Holland, Flandern, Franckreich und England zugebracht, habe darbey viel Zeit auf Englisch, Frantzö[s]isch und Italienisch gewendet, wiewol ich niemals in Italien gewesen, mochte wol eine tour dahin thun, so ich das glücke hätte eine avantageuse gelegenheit dahin eines Secretarii oder sonst anzutreffen. Von dem Englischen Zinn und andern herrlichen Ertzen und nutzbaren erden und bergarten, welche sie, als unerfahrne bergleute, wegwerffen, were viel merckwürdiges zu referiren. Ich habe daselbst die vortreffligste Terram Lemniam und Bolum Armenum gefunden, es ist mir auch alda natürlich Kupffer gebracht worden, welches sich mit den hammer breit schlagen und ringe aus sich schneiden lässt, welche niemals das feuer empfunden, habe dergleichen natürlich ♀ bey mir, ist sehr artlich, die unerfahrnen bergleute nun wusten nicht, daß es ♀ war, nennten es Mondyck, denn mit diesem nahmen benennen sie alle Ertze ohne ♃, es sey ☉, ☽, ♀ etc. weil sie dero rechten nahmen nicht wissen. Ich wil mit vielen weitläufftigkeiten denselben nicht beschweren, sonder nur schlieslich mich Dero hohen affection befehlen und erwarten worinne derselbe mich Seiner dienste würdigen wolle, der ich bin

Dero iederzeit auffwärtigster Friedrich Heyn m.p.

Addresse[:] bey H. D. Heilern der St Johannis Kirchen in Lüneburg Pastori Primario.

A Monsieur Monsieur Leibnutz Conseiller d'Etat et de Minieres de S. A. S. le Duc de Brunswic et Lunebourg, Prince d'Osnabruck à Hannover.

13 eine tour dahin: Heyn begleitete Leibniz (ab November 1687) auf der Forschungsreise nach Süddeutschland. 17 Terram Lemniam: Lemnische Erde, auch weißer Bolus genannt. Arzneimittel u. a. gegen Ruhr. 18 Bolum Armenum: Pestmittel.

160. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
Scharzfeld, 29. Januar (8. Februar) 1687. [144.163.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXXVIII Bl. 11. 19,5 × 22,5 cm beschnitten. 1 S. – Gedr.: GERLAND, *Nachgel. Schr.*, S. 233.

Den herren hofraht zu beirichten wehgen des modelles

Den herren hofraht zu beirichten wehgen des ehrsten modelles so bin ich so weit darmit kommen das es beiginnet zu gehen, aber noch one fühsse, sondern rutzet auf dem dische vnt lest gahr ardich das der hinter schehmel so geschwint durchfehret, es wirt aber den kleinen gezehnten rehdern etwas sauer, den es hehbetet sich die last auf also das es vber die kammen weck rutzet, vnt mus also die last mit blei beischwehren das es nider gehalten wirt, ich werde aber alles auf das neue wieder anfangen müssen weil ich in ein unt andern dinge gefehlet habei, welches aber balt geschen kan, unt ich nuhn der arbeit besser kan apwarten, mich wundert das der hofraht nichtes geantwortet hat da ich uermeldet das es mit schüren auf rollen anstat der hoen rehdern kan gezogen werden, der her hofraht lasei sich nicht uerlangen es sol gelihptes gott balt zum stande kommen.

Gott beifohlen gegehben Schartzfelt den 29 ianua 1687.

161. FRIEDRICH MEURS VON BLAUENSTEIN AN LEIBNIZ
Dresden, 18. (28.) Februar 1687. [151.193.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 71 Bl. 4. 2°. 1 1/8 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Zu N. 160: Diesem Brief vorausgegangen war ein nicht gefundener Brief Linsens mit einem Verbesserungsvorschlag für das Modell, welches Linsen im Auftrag von Leibniz fertigt. – N. 160 wird vermutlich beantwortet durch einen nicht gefundenen Brief aus der 2. Februarhälfte. – Zur Thematik vgl. die Leibnizschen Aufzeichnungen vom 22. und 26. Dezember 1686 (LH XXXVIII Bl. 12–14, letztere gedr. GERLAND, *Nachgel. Schr.*, S. 222–229) und die undatierte Aufzeichnung (LH XXXVIII Bl. 263, gedr. GERLAND, *Nachgel. Schr.*, S. 230–233).

Zu N. 161: Mit diesem Brief, der Beilage zu Findekeller – Leibniz vom 3. III. 1687 (I,4 N. 518) war, beantwortet Meurs von Blauenstein nach einigem Zögern Leibnizsche Fragen nach weiteren Details seiner Tätigkeit in Dresden. Leibniz antwortet vermutlich mit einem (nicht gefundenen) Brief vom 23. V. 1687.

Monsieur Mon Patron Dresden le 18 du Fevrier 1687.

Je vous demande milles pardons, qui je n'ay pas plus tost respondu aux vos derniers, la raison est, afin qui je vous pouvois donner une entiere satisfaction sur la demande qui vous me faictes (à scavoir) si je peu faire des lames, aussi bonnes qui celles qu'on appelle de Damas. Pour une response: je vous peu asseurer qui depuis les vostres dernieres, j'en en ay fait plusieurs, qui ont tenu toute preuve de celles de Damas, et ont coupé le fer mesme comme le bois.

Pour l'autre question touchant la pesanture d'une armure ou harnois etc. Je respond qui la plus pesante ne pesera qui environ trente livres et sera bonne à tous preuve du Mousquet. J'en en faict aussi de vingt livres et moins, et j'ay le plus beau secret du monde pour la temperature.

Pour la Teincture de cuivre sur les canons apres qu'ils sont pollies, quoy qu'elle ne penetre pas beaucoup, c'est assez qu'elle penetre si avant, qui quand on les lime, la premiere limure est vraye cuivre, et qui cette teinture les conserve parfaitement de la rovillure: comme j'ay experimenté cette hyver, laissant une piece du fer teincturé dans tous les tempestes de l'air, qui non obstant conserve sa premiere beauté et il n'est pas besoin de la renouveller.

Son Altesse Electorale devant les festes de Noyel m'at envoyé expressement dans les montagnes pour voir quelques mines etc. pour lesquelles j'ay inventé premierement une Tariere: la quelle quand on at percé la roche trois ou quatres pieds de profondeur, se ouvre faisant le trou le dedans d'une plus large capacité, pour y mettre de poudre a canon et faire saulter la roche.

2.) J'ay inventé une outre Tariere pour percer la terre et les Roches perpendiculairement avecque un grand facilité de la profondeur de trents, quarantes ou cinquantes toises pour investiger les veines metallicques, qui sont tout deux fort bien receus et approuvez.

3.) une poudre, qui ne couste rien, pour figer l'argent qui s'en vol en se fondant, causant un notable increment ou augmentation etc. En retournant comme je entendois qu'on avoit fait une ordre icy pour lever des Grenadieres, J'ay inventé un instrument

23 J'ay inventé *erg. K* 25 deux *erg. K*

2 f. vos derniers: ein oder mehrere (nicht gefundene) Schreiben Leibnizens, von denen eines Beilage zu Leibniz – Findekeller, 11. X. 1686 (I,4 N. 497) gewesen sein könnte (vgl. I,4 S. 604, S. 620).

comme une hellebard ou Pertuisane, avecque lequel, moyennant deux ou trois ressorts, on peut jetter les Grenades sept ou huict fois plus loin qui avecque la main seul, et outre cela avecque cet instrument on se peut defendre. J'ay faict une present de cett instrument au General, le quel avecque tous nostres autres officieres l'approuve fort et peut estre l'usage deviendra commun. Voila mon cher Patron mes travailles pour le present. J'ay faict un grand fourneau pour faire de l'acier en quantité dans une forest proche de Freyberg où je iray en peu de jours pour y ordonner les manovriers. En retournant Je feray quelques cuirasses et peut estre une Artillerie de campagne. En estè je travailleray à la tincture universelle, de la quelle par la grace de Dieu je suis certain. Il ne couste presque rien, et je peu faire tous mes autres affaires avecque cet ouvrage: mais de cela je vous donneray part un autre temps, seulement je vous prie de tenir tous ce qui je vous escrit en secret, jusques à ce qu'il seront faictes publiques. J'ay presenté vos services à son Excellence Mr Flemming et il est fort vostre amis comme Mr Sherenhouse de la Lusace qui estoit present et vous loua extremement etc. peut testifier. Mandez moy s'il est vray, ce qui le Docteur Becher escrit de vous dans son livre intitulé „*weise narrheit*“ d'un concept qui vous avez d'un chariot de Post pour le faire aller d'Hannover à Amsterdam dans le temps de six heures. Je scay qu'il at esté une homme fort medisant. Adieu mon Cher Patron je me recommend à vos bonnes graces comme à tous mes sinceres amis, et attendant avecque impatience de vos bonnes nouvelles Je suis avecque passion

Monsieur Mon Patron Vostre treshumble valet Fridericq Mörß de Blawenstein.

P.S. Monseigneur Son Altesse de Gotha at esté icy pendant le Carneval et il est parti d'icy le 11 du present. Il l'a laissé un caractere d'un Prince fort scavant, fort religieux et fort Genereux. J'estois incommodé à cet temps de la Goute, autrement j'eusse pris l'hardiesse de Luy baiser treshumblement les mains.

A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseillier de la cour de son Altesse Ser[me] de Brunswic et Lunenbourg etc. présentement à Hannover.

3 auecq cet instrument *erg. K* 13 il fort *K, erg. Hrsg.*

14 Sherenhouse: Ehrenfried Walther von Tschirnhaus. 15 f. dans son livre: vgl. J. J. Becher, *Närrische Weißheit und weise Narrheit*, 1682, S. 147. 22 Altesse de Gotha: Friedrich I. von Sachsen-Gotha.

162. LEIBNIZ FÜR IGNATIUS DE JONGHE
[Hannover, Februar(?) 1687.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 712 Bl. 8. 1/4 Bl. 2°. 1 S. Unterer Rand beschnitten.

L^2 Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 712 Bl. 35. 2°. 3/4 S. (Bl. 35 v°). Auf Bl. 35 r° u. v° *L* von I,4 N. 517.

$\langle L^1 \rangle$

Inter praeclara inventa Geometrica Patris Gregorii a S. Vincentio eminet mea sententia, quod primus ostendit proportione sibi respondere areas Hyperbolae, et Logarithmos[,] ita ut posita unius sectoris Hyperbolici area, detur et alterius area, per tabulas logarithmorum, prorsus quemadmodum data unius sectoris circularis area, datur et area alterius per tabulas sinuum. Hoc inventum tanti facio, ut nihil mihi in tota Cartesii Geometria extare videatur, quod ei sit comparandum. Verum quod ipsius circuli dimensionem attinet, constat sane P. Gregorium rem non esse consecutum, verum Mersennus ex Robervallii sententia judicavit problema dimensionis circuli etiam huc reductum saltem esse a patre Gregorio, ut opus tantum sit hoc problema solvere: *Datis tribus quibuscunque magnitudinibus rationalibus vel irrationalibus datisque duarum ex illis Logarithmis, logarithmum tertiae Geometrice invenit.* Quodsi rem Gregorius eo reduxit, saltem dederit nobis quadraturam circuli ex posita quadratura Hyperbolae vel contra. Quod insigne inventum erat, sed ego hanc Robervallii consequentiam nondum ex P. Gregorio deducere potui; P. Ainskomus problema aliter accepit quam a Robervallio intelligebatur.

8 *(1)* Constat qvidem P. Gregorium a S. Vincentio Geometriam sine controversia summum problema Tetragonismum non absolvisse, qvemadmodum nec ab illo tempore a qvoqvam id factum est *(2)* Inter praeclara L^1 9f. Logarithmos *(1)*. Cui sane invento *(a)* nihil *(b)* ea qvae Cartesius ipse dedit *(2)* ita ut positis Logarithmis detur quadratura Hyperbolae et contra *(3)* ita ut L^1 21 P. ab Ainskomus L^1, *korr. Hrsg.*

Zu N. 162: Leibniz' Frage nach einem jesuitischen Mathematiker in Belgien (I,4 S. 585) hatte D. Papebroch mit dem Hinweis auf de Jonghe beantwortet (I,4 S. 599), der allerdings schwerlich einen Briefwechsel mit Leibniz beginnen werde (I,4 S. 612; vgl. auch Leibniz' dortige Notiz). Das vorliegende Stück, das I,4 N. 517 beilag (daraus ergibt sich die Datierung), blieb wohl unbeantwortet (vgl. I,4 S. 631).

9 ostendit: G. de Saint-Vincent, *Opus geometricum*, 1647, S. 597. 13f. circuli dimensionem: G. de Saint-Vincent, *Opus geometricum*, 1647, liber decimus. 15 judicavit: M. Mersenne, *Novae observationes physico-mathematicae*, 1647, S. 72. 21 Ainskomus: F. X. Aynscom, *Expositio ac deductio geometrica*, 1656, S. 104–111, S. 124–130.

⟨L^2⟩

Cum R. P. Ignatium de Jonghe, quem Belgam esse arbitror, in Mathematicis excellere intelligam, cupido nata est, sciscitandi ab eo quaedam pertinentia ad P. Gregorium de S. Vincentio, Mathematicum suo tempore inter primos. Quodsi ei respondere non vacaverit saltem *φιλομαθειαν* hominis ignoti spero in optimam partem accepturum. Porro P. Gregorius qui licet magnum illud problema a quo opus inscripserat, non sit plane assecutus, dedit tamen inventa alia praeclarissima atque inter alia primus ostendit proportione sibi respondere sectores Hyperbolicos, et logarithmos seu rationum exponentes, quemadmodum proportione sibi respondent, sectores circulares et anguli, quod inventum ego tanti facio, ut nesciam an aliquid reperiatur in Geometria Cartesiana quod ei praeferri mereatur. Notavi autem P. Mersennum ex sententia Robervallii Geometrae Parisini objecisse quaedam P. Gregorio, atque inter alia asseruisse tetragonismum Gregorianum resolvi in hoc problema: datis tribus quantitatibus, et logarithmo duarum invenire logarithmum tertiae; cui respondit P. Ainskom, sed alio quam illi rem sensu accipiens; ego vero consecutionem illam Robervallianum videre non potui, quod si ostendi posset, haberemus saltem tetragonismum circuli, ex dato Hyperbolae Tetragonismo, quod ego magni faciendum putarem. Vellemque ea de re nosse R. P. de Jonghe sententiam, quem in P. Gregorii scriptis me versatiorem esse arbitror. Intellexi praeterea scripsisse quoque alia P. Gregorium, inprimis in Mechanica ad Geometricas rationes revocanda, quae qualia sint nosse velim, tale enim nihil hactenus ad manus meas pervenit. De ipsius R. P. de Jonghe praeclaris meditationibus cognoscere aliquid gratissimum erit, a me inventum olim est et in *Actis* Lipsiensibus anni primi mense secundo publicatum, esse quadratum circumscriptum ad circulum, ut Unitas est ad $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11}$ etc. Ita ut posito diametri quadrato 1 Circuli area sit exacte futura aequalis summae hujus seriei, hoc est, ita ut prout longe continuatur series error sit futurus minor quantitate data.

4–7 primos *(1)*; qvi licet magnum illud problema non sit *(2)*. Qvodsi ... non sit L^2 10 f. facio *(1)* qvantum aliud ullum qvod habemus in Geometria, ac nescio an aliqvid reperiatur inter Cartesiana *(2)*, ut nesciam ... Cartesiana L^2 20 rationes *(1)* revocata *(2)* revocanda L^2

19 alia: G. de Saint-Vincent, *Theoremata mathematica Scientiae Staticae*, 1624. 23 publicatum: Leibniz, *De vera proportione circuli*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46.

Nam 1 est valor justo major errore existente infra $\frac{1}{3}$

$1 - \frac{1}{3}$ ..... minor ..... $\frac{1}{5}$

$1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$ ..... major ..... $\frac{1}{7}$

$1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7}$ ..... minor ..... $\frac{1}{9}$

etc. etc.

163. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
[Scharzfeld,] 27. Februar (9. März) 1687. [160.166.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 566 Bl. 8. 2°. 2 S.

Hern

Der her hofraht sei uon mihr freuntlich gegrüset vnt due ihm zu wissen das ich sein letztes schreiben beikommen habe, auch wol uerstanden das ich ausführlicher schreiben solte es hat mich wie ich zum deil schon gedacht nicht wol damit gangen, den das ehrste mahl hatte ich die schemels zu kurtz gemachet, auch den inwendiegen schehmel oben gleich uerbunden, vnt auch reiffen dareingemachet da die rehder innen gehen solten, das wahr aber uergehplich den die kleinen gezehnten rehder können nicht differ kommen bis auf die schehmels, den die rollen darauf sich die schnur wickelt unt die schehmels nach sich zeugt, können nicht auf den schehmels bleiben sondern müssen zwischen den schehmels gehen, daher habe ich müssen den inwendiegen schehmel gantz unten uerbinden damit die rollen darzwischen gehen können, vnt ich habei müssen nach Münden reisen, auf des herren kammermeisters beifehl, 2 mühlensteine geholet, vnt wie ich weck reisete, setze ich das model auf das kannenbret da hat es etwas warm gestanden, wie ich nuhn wieder kam unt solches wieder zuhr hant nahm hatten sich die schehmels gantz krum gezogen also das ich sie nicht habei können zu

Zu N. 163: Mit diesem Brief beantwortet Linsen Leibniz' nicht gefundenes Schreiben aus der zweiten Februarhälfte. Leibniz antwortet seinerseits vermutlich mit einem nicht gefundenen Brief vom 31. III. 1687. 20 kammermeisters: vermutlich ist O. A. v. Ditfurdt gemeint.

rechte bringen, vnt habei es zum dritten mahle endern mussen, auch was uohr rehder ich uergehplich gemacht habe welche arbeit alle uerhanden ist, unt der her hofraht nochmahls herreisen dehtei, ich sie ihm zeigen kan[,] darüber bin ich fast uberdrüssich worden, habei es aber wieder uorgenommen, vnt bin so weit wieder fertich bis auf die fühsse, vnt was forn an kompt da der trechter auf kömpt, die füsse werden mich noch uihl hendel machen, den es wil mit schrauben nicht angehen, den es müsten kleine lihgende rehder darauf kommen welche die beine mit den schrauben umzögen, unt darzu findet sich kein platz, weil eins das ander apschneidet, bin also willens die beine mit fehdern zu machen welche sie allei zeit in die höe halten, vnt wen sie nihder das sie fusen, sollen rigel dardurch gehen welche an einem ende dünne unt am andern ende dicke sein, damit wan der hinder schehmel durch schisset den rihgel durchstoset unt die beine herunter dreibet, vnt darauf ruet, bis der rigel wieder zurückgestossen wirt, vnt die fehdern die beine wieder in die höe dreiben, vnt wen solches alles fertich ist, so mus ich einen kasten machen da man es einlehgen kan, so ist das model an sich selbest nicht schwehr, aber es gehören wol 3 pfunt blei darauf, welche die last nider halten müssen, sonsten rutzschet es über die kammen weck, op ich nuhn das blei darbei lassen sol, oder op ich sol ein solches holtz machen darnach der her hofraht könte eins an seinen ohrt gissen lasen, auch wie ich es damit anfangen sol, wolle er mihr schreiben, ich gedencke nuhn balt damit fertich zu werden, die 3 thl. habei ich bei dem herren secretari Leifenfrost empfangen[,] er hat auch uernehmen lassen op ich auch arbeite, da bin ich ehben nach Munden gewehsen, gott beifohlen, vnt ich uerbleibei meines hochgeehrten herren hofrahtz sein unterdehnichter dihner alle zeit, gegehben Schartzfelt den 27 Februari 1687

Hans Linsen.

Ich mus den herren hofraht noch eins uermelden, der her facktohr Hardorf zu Osteroda ist eines hastiegen dodes gestorben uoriche woche unt ist nicht kranck gewehsen, vnt uermeinet man das es der schlag sol gewehsen sein.

Das uoriche schreiben hatte ich zu Osteroda gemacht, vnt weis nicht op es recht gewehsen ist oder nicht, weil ich das mahl nicht uihl zeit gehat habe, sondern muste mit unsern fuhrleuten wieder zu hause, vnt bitte um verzeien, wan etwas solte gefehlet sein, vnt wen ich fertich bin wolle mihr der her hofraht noch 3 thl. bei her Leifenfrost uerschreiben den ich habei uihl müe gehat.

---

20 Leifenfrost: F. W. Leidenfrost. 25 Hardorf: H. Ph. Hattorf 28 schreiben: N. 160.

164. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
[Untergraupen, Mitte März 1687.] [158.168.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 336. 4°. 1 S.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Ich habe demselben vnterschiedlich mahl geschrieben, vnd biß dato noch keine Antwortt erhallten, daß ich also nicht weiß, ob M.h.H. auf Seiner Reyß wurcklich begrieffen oder noch in Hannover seye. Dieweilen ich nun Inzwischen resolviret, daß ich, ob Gott will, den letzten osterfeyertag St. n. von hier auf Gotha zue reysen, vnd zuegleich auf Almeroda bey Caßel einen streich zue thun, alß habe M.h.H. solches hiemit auf gerathwohl berichten wollen, daß ich gegen daß Ende des Martij vnd anfangß des Aprilen St. Vet. ohnfehlbar zue Caßel zue seyn verhoffe. Stelle also M.h.H. anheimb, ob Er mich, wo Er seye, vnd wo vnsere zuesammenkunfft am fuglichsten geschehen könne, berichten wolle. Lieb were es mir, der ich so viel ällter vnd per consequens so viel vnbeqvehmer zue reysen binn alß M.h.H., [wenn M.h.H.] dahin sich bemuhen wollte, oder, so es ihme zue weit biß nach Caßel, mir auf Göttingen entgegen kommen wollte. Waß M.h.H. zue thun gesinnet, will ich auf der Post in Caßel erwartten, zue welchem Ende M.h.H. die brief also recommendiren kann, daß Er auf der Post biß auf mein Persöhnliches abfordern bewahret bleiben möge. Ich bleibe noch etwas länger alß 14 tage alhier, vielleicht kommet inzwischen etwas von M.h.H., deßen ohnangesehen habe ich doch gegenwertig dienstl. avisiren wollen, verbleibend

Meines Hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Ich prolongire meinen termin biß auf den 8ten Apr. St. Vet. daß also M.h.H., so es von nöthen, mehr Zeit haben möge.

Zu N. 164: Mit diesem Brief ergänzt Crafft sein vorangegangenes Schreiben vom 4. II. 1687 (N. 158). Die Datierung ergibt sich aus den Angaben über den geplanten Aufbruch am 31. III. 1687 und der erwähnten Verweildauer von 14 Tagen. 5 geschrieben: vgl. N. 156 u. N. 158. 8 letzten osterfeyertag: 31. März. 13 ällter: Crafft ist 22 Jahre älter als Leibniz.

165. FRIEDRICH HEYN AN LEIBNIZ
Lüneburg, 16. (26.) [März] 168[7]. [159.179.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 404 Bl. 3–4. 2 Bl. 4°. 3 1/2 S. An beiden Blättern rechter Rand beschädigt.

Lüneburg den 16. [Mart.] 168[7]

HochEdler und Hochgelahrter Insonders HochgeEhrter Herr

Dero geliebtes und höchst angenehmes von dem 15. Febr. habe ich, als ich unlängst wieder nach Lüneburg kommen, wolvergnügt gefunden, erkenne mit schuldigstem danck dessen sinceres sentiment, welches derselbe gütigst von der erwehnten Wasserkunst ertheilen wollen, ich mus der warheit beyfall geben und bekennen, daß in dergleichen sachen sich unzehliche hindernüsse so wol a personis, als a rebus finden und daß dergleichen werck niemals ohne grossen nachdruck zu einem gewüntschtem zweck gelangen könne; wie denn dasselbe werck diese drey jahr über, ehe der rechte weg gefunden worden, über 15 tausend rthl. gekostet, und were nicht ein solcher nachdruck gewesen, hätte solch herrliches werck niemals seine vollkommenheit erreichet, sondern were, als ein embryon, vor der zeit in seiner unvollkommenheit begraben worden. Es hat aber auch hernachmals der Company, so die unkosten geschossen, ieden monaht über 1100 rthl., nemlich 250 ℔ Sterlings, wieder eingebracht. Welcher Potentat in Teutschland solte wol auff eine solche vorgetragene Invention, so annoch in Futuro bestanden und also noch ungewis, so viel geld gewendet haben? Nunmehro aber stehet das edle Werck, wie ich aus England von demselbem orte berichtet worden, gantz stille, indem sich die ader abgeschnitten und auch ein schädlicher und unglückseeliger bergfall sich daselbst ereignet.

14 15 zehn tausend rthl. *K, ändert Hrsg.*

Zu N. 165: Das vorliegende Stück wurde am 26. eines Monats, wahrscheinlich März, nach Erhalt des nicht gefundenen Schreibens vom 25. Februar 1687 und vor dem Treffen mit Leibniz Ende Juni–Anfang Juli 1687 abgefertigt. 9 f. Wasserkunst: Bechers Wasserkunst in Cornwall, vgl. N. 159. 17 Company: nicht ermittelt. 21 orte: Da Becher während seiner Cornwallreise in Truro schriftstellerisch tätig war (vgl. J. J. Becher, *Tripus hermeticus fatidicus*; 1689, S. 6 u. S. 98), kann dieser Ort (oder die Zinnbergwerke unweit dieser Stadt) gemeint sein.

So meine wenigkeit dessen curiosität hierinne einige satisfaction geben könte bin ich erbötig und bereit, demselben die gantze Structur des wercks zu eröffnen; da denn dessen ungemeine wissenschafft und experientz in dergleichen Excellentiam hujus operis erkennen wird, welches denn durch ein Modell wird geschehen müssen.

D. Bechers seel. Erben anbelangend hat er wenig oder nichts hinterlassen; wie er denn von nur gemeldter Company seine subsistentz gehabt, die ihm auch versprochen die Seinigen nach seinem tode zu unterhalten, die Company aber ist ihrem versprechen nicht nachgekommen, so daß seine hinterlassene witbe sich nach Teutschland zu ihren Freunden nach Mayntz zu begeben genöhtiget worden und drey Töchter und einen Sohn in England zu hinterlassen, welche weil sie nach Englischem gebrauch bey London in eine Schule verdungen waren, das kostgeld aber nicht kunte abgestattet werden[,] hat man die Kinder nicht folgen lassen wollen; wie es anitzo eigendlich üm dieselben stehe kan ich nicht wissen. Er hat auch einen Bruder nahmens Philipp, welcher vor diesem unter den Kayserl. Cornet gewesen in England hinterlassen, so aber nichts studirt.

Dessen Schrifften anbetreffend, so seyn unterschiedliche Manuscripta, so er theils in England geschrieben, in der Kinder Vormünder händen, wiewol die, so er in England geschrieben, seinen vorigten nicht gleich seyn können, indem sein gedächtnüß, wie auch nachgehends sein judicium etwas [–] war, welchen er mit einem trunck weine wieder helffen wolte, brachte aber dadurch zu wege, das er seine kräffte darüber vollends schwächte und gantz kindisch wurde. In Co[rnwall] hat er etliche experimenta von den Ertzen, so ihm zu henden kom[men,] zu pappiere gebracht, da er die principia metallorum Salem, Sulphur et Arsenicum und nicht wie vulgo Mercurium zu seyn meynet, worzu ihm die Arsenicalische natur der Cornwallischen Ertze anlaß gegeben, nennet dasselbe Scriptum *Alphabetum Minerale*. Er hat mir nicht einmal gesagt, daß er erst in Cornwall gelernet, was WasserKünste und Metallen weren. Er hat auch daselbst ein werck, welches er *Lumen Trinum* nennet, absolviret, darinne er seinen gantzen

24f. nennet ... Minerale *auf dem Rande erg. K*

8 hinterlassene witbe: Maria Veronika Becher (geb. v. Hörnigk). 9 Mayntz: Ein Bruder der Witwe wohnte in Mainz. Vgl. I,5 N. 46. 9f. drey Töchter und einen Sohn: nicht ermittelt. Im April 1688 lebten Söhne von Becher in Mainz, München und Wien. Vgl. I,5 N. 46. 13 einen Bruder: Johann Philipp Becher. 17 Vormünder: nicht ermittelt. 25 Scriptum: vgl. J. J. Becher, *Tripus hermeticus fatidicus*, 1689, Teil III. 27 absolviret: Dieses Werk, das nie erschienen ist, hat er 1682 angekündigt. Vgl. J. J. Becher, *Närrische Weißheit und weise Narrheit*, 1682, S. 180.

lebenslauff beschreibet und seine und seiner liebsten freunde anführet und erzehlet, wie auch alle seine wiedersacher, feinde und schmaruzer, wil auch seine herkunfft von Noah an her deriviren, welches lächerlich. Seine *Närrische Weisheit und Weise Narrheit* ist bekandt, da er des Herrn Hoffrahts auch erwehnet. Der *Chymische Glücks-Hafen* welcher zu Frankfurth in 4to gedruckt, ist (si vera dicere liceat) ein blindes und imperfectes werck und kan mit recht ein Glücks-Topff genennet werden, ich bin gewis, daß er das, was darinne, selbst niemals gelesen, indem es aus Processen bestehet, welche er hin und wieder bekommen: denn ich bin selbst in der eintheilung des Wercks mit begriffen gewesen, welches von unterschiedlichen händen so undeutlich und mit frembden Characteren geschrieben war, das weder er, noch iemand anders es lesen kunte und nicht wuste, was es seyn solte, zugeschweigen, daß hin und wieder ausgelassen war, es berieffen sich auch unterschiedliche Processe auff die beygefügten Figuren, es waren aber keine vorhanden. Aus diesen das werck leicht wird können judiciret werden.

Sonsten habe ich anitzo mit der Stadt Lüneburg einige Contracten unter händen, bey welcher ich vorgetragen den achten theil holtz auff der Sültze zu ersparen, wiewol ich viel mehr zu ersparen verhoffe, glaube aber nicht, daß ich mit ihnen einig werden möge, indem sie sehr scheu gemacht, weil innerhalb wenig jahren, ihrer dreye, so alle verdorbne Kauffleute gewesen, die das feuer, wie es denn auch ausser ihrer profession gewesen, nicht verstanden haben, sich angegeben und nichts praestirt, ich aber vor solche Scientz gerne etwas rechtes haben wolte. Die Propositiones, die ich gethan, seyn nach aller raisonnements, die sie gesehen, sehr raisonables, indem ich nichts zu anticipiren verlange, sondern nur nach erwiesener probe. Wiewol ich mich in dem Wercke selbst sehr mus binden lassen an die enge der häuser und an ihre gebräuchliche und eingeführte pfannen; denn sie diese nicht ändern wollen und jene nicht endern können, bey giessung ihrer ♄ pfannen habe ich gantz keine Satisfaction gefunden. So ich raum hätte und mich nicht dürffte binden lassen oder wenn ich solches gantz von neuem angeben solte, wolte ich vor eine considerable avantage engagiren. Dieses solte sich in dem neuem Einbeckischem Saltzwesen wol thun lassen weil man die gantze eintheilung itzt anfänglich auff die manier einrichten könne, so ich solches in augenschein solte genommen und die sale auff die probe gesetzt haben, möchte ich vielleicht einen avantageusen vorschlag thun können; denn ich vor diesem lange in Seesaltz gearbeitet und weil solches an saltze nicht sehr reich hat die erfahrung unterschiedliche vorthel das holtz zu ersparen an die [hand] gegeben. Dieweil nun solches von der Hannoverischen

4 erwehnet: *ebd.*, S. 147.

Regirung dependiret, solte mich höchlich vergnügen, so bey gelegenheit meiner wenigen person dessentwegen im besten möchte gedacht werden, dürffte ich denselben als einen hohen Patron hierinne ersuchen, würde ich mich dem Zweck fast erlanget zu haben versichern, der ich verharre

desselben auffwärtigster Friedrich Heyn.

166. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
Scharzfeld, 3. (13.) April 1687. [163.174.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 566 Bl. 9. 2°. 1 1/3 S. Bemerkung von Leibniz' Hand.

Ich habei des herren hofrahtz sein schreiben uom 21 marci erhalten, vnt daraus uerstanden das ich ihm zum wehnichsten alle 14 dage schreiben sol, ich hattei mich aber uohrgenommen den herren hofraht nicht wiederzuschreiben bis ich mit der arbeit fertich wehre, vnt gedachte ich wehre aller wiederwertiekeit entsprungen, aber es fint sich hierinne noch so uihl ungelehgenheit das ich des dinges gantz überdrüssich werdei, weil ich nicht machen kan das die schnüre auf den rollen bleiben, den sobalt die rehder wieder zurück gehen also das die linien etwas schlaf werden schlagen sie sich auf die seiten,[1] unt sint alsdan gar schwer wieder auf zu bringen, vnt mit den beinen wil es auch noch nicht angehen, den wen der hinterste schehmel durch fehret, so müssen seine beine auf gezogen sein, vnt wen er durch ist unt foran stehet müssen seine beine wieder nider stehen, vnt die hintern am andern zugleich wieder auf hehben, vnt solches müssen die schehmels miteinander uerrichten, nuhn aber findet sich dieser unheil das wan der hinter schehmel sich forn gesetzet hat sollen sich zugleich die beine im hintern schehmel auf heben so beifindet es sich das die last noch auf dem hintern schehmel ist, vnt gehet die last noch um etwas fohrt, in der zeit da die schehmels noch ein weh-

[1] ⟨Quer zum Text von Leibniz' Hand:⟩ diese schwuhrigkeiten sind bey meiner gegenwart alsbald aufgelöset worden

Zu N. 166: Mit diesem Brief beantwortet Linsen Leibniz' nicht gefundenes Schreiben vom 31. III. 1687. Leibniz' Besuch im Harz in der 2. Aprilhälfte erübrigte eine schriftliche Antwort. Zum beschriebenen Gegenstand vgl. GERLAND, *Nachgel. Schr.*, S. 230–233.

nich stille stehen, also das ich dem dinge noch nicht weis uohrzukommen, den mit der last kan ich nicht darzu gelangen weil eins das ander duht apscheiden sonsten wehre es guht, das wan das hinterre werck der last auf den uoder schehmel wehre, alsdan die beine im hintern schehmel sich auf heben müsten, ich bin übel damit geplaget den ich kan nicht daruonkommen, vnt kan auch nichtes anderst uohrnehmen, da ich doch nuhn so uihl zu duhnen krige an den garten und zeunen, weil nicht ein stäckezaun guht ist sondern allei neu müssen gemacht werden, ich nehmei das werck so oft fohr mich unt sitze so manniche zwei wol drei stundei darbei unt sehe es an unt probie es auf mannicherlei art, das ich des dinges gantz müde werde, den es ist überaus schwehr solches instant zu bringen, ich wil mich noch hinfohrt weiter darzu beifleischen, unt zusehen op es sein kan das ich es kan zurechtei bringen sol mihrs hertzlich lihp sein wil sich nuhn der her hofraht beimühen, unt mihr ein weinich nachricht erdeilen, wen er meinei meinung recht uerstanden hat, den ich weis es ihm nicht deutlicher zu gehben wen ich nuhr mit diesen möchtei überohrt sein, mit dem andern woltei ich balt zurechte kommen, gott beifohlen vnt ich uerbleibei, meines hochgeehrtenes herren hofrahtz sein unterdehnichter diener allezeit gegehben Schartzfelt den 3 aprillis 1687

Hans Linsen.

167. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 4. (14.) April 1687. [175.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 969 Bl. 1–2. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Rechter Rand von Bl. 2 durch Siegel beschädigt. Postverm. Auf Bl. 2 v° Schriftproben von unbekannter Hand.

HochEdler, vest und Hochgelarther,
insonders Hochgeehrter Herr Hoff-Rhat.

Meinem Hochgeehrten H^{n} HoffRhat, habe dienstl. benachrichtigen sollen, daß von dem Syrupo Balsamico jeder zeit und so viel mann verlange zu bekommen sey von mir

Zu N. 167: Mit dem vorliegenden Stück, dem eine Probe Zinnober beilag, eröffnet Wachsmuth die Korrespondenz mit Leibniz, den er bereits kannte (vgl. N. 155, N. 159). Da sich Leibniz Anfang Mai 1687 im Harz aufhielt, könnten zwischenzeitliche Treffen mit Wachsmuth stattgefunden haben. 26 Syrupo Balsamico: Balsamum peruvianum (Perubalsam-Sirup).

1 ℔ p. 1 rth. 12 mg. haben Ihr. Excell[ce] welchen von nöthen, diene gerne bey bequemer gelegenheit darmit. Ein kux auffm Ritter S. Georg gilt jetzo 12 rth.[,] seind die vorige woche dafür verkaufft, mann saget daß sie guth werden wollen, haben gute hoffnung, die Ertze seind zwar noch biß Dato sehr gering, Sie thun wöchentlich 4 Treiben Ertz, helt aber der Cent. nicht mehr alß 3 loth Silber, und stehe über 1000 fl. schuldt in den zehnten, das vorige Quarthal ist 300 fl. schuldt blieben oder gebauet, haben derowegen etzliche personen so es nicht abwarten können v. wollen vorhero liegen laßen, jetzo vermeint mann aber daß Sie beßer werde, alß vorhero gewesen. Alhier ist es noch stets unfreündtlich wegen Schnee v. kälte, hoffen sehr auff beßer wetter. Die SchlagkFlüße laßen noch nicht nach, v. ist H. amptmann Bachsmann wider sehr befallen, wird wohl abmarchiren[1]. Unser H. Zehntner geht und Reit wider auß, der verstant ist auch dar, wie zu vor, nur die Sprache will nach nicht fort, mann saget für gewiß daß H. Schwanflügel dem H[n] Zehntner soll adjungiret werden. Für H. Hoffrhat Berbarten ist in der kirche eine dancksagung geschehen, doch ist Er vor etzlichen Tagen in eine starcke Ohnmacht gefallen welches sich aber wider gebeßert, hat sich noch zurzeit wol fürzusehen. Brieffe auß Englandt sein noch nicht ankommen, die vorige woche habe auff Hamburg geschrieben, ümb zu vernehmen ob der schiffer ankommen, erwarte Täglichen der antwort, welche denn also fort übermachen will. Bey Ellrich zur wieda, wird ein Cinnober gebrochen von welchen eine kleine probe über schicke, von diesen schickte Mons. Heinen etwas, welcher mir Citissime antwortete, nebst bitte 30 biß 40 ℔ davon zu über schicken, es möchte kosten was es wolle, habe mich auch darnach bemühet, wird ab[er] nichts darvon verkaufft, und von den Hertzogen von Gotha sehr Raar alß eine Panacea gehalten, ist ein Trefflich Cephalicum. Kann ich sonsten Ihr.

[1] ⟨Am Rande quer zum Text von Wachsmuths Hand:⟩

NB. Gleich jetzo vernehme wider von einem Freünde, daß auff den Ritter S. Georg gute hoffnung. Jetzo kommet post daß amptmann Bachsmann todt ist.

25 von einem Freünde *erg. K*

4f. Treiben: Ein Treiben umfaßt ca. 40 Tonnen. 11 H. Zehntner: Daniel Flach. 13 H. Schwanflügel: Christian Wilhelm Schwanflügel (Schwanenflügel). 13 H. Hoffrhat Berbarten: der Hof- und Bergrat Christian Ludwig Berwardt. 16 Brieffe: nicht ermittelt. 17 geschrieben: nicht ermittelt. 20 schickte: Sendung und F. Heyns Antwort wurden nicht ermittelt. 22 den Hertzogen von Gotha: Friedrich I., Herzog zu Sachsen-Gotha.

Excell^{ce} hiesiges Orthes einige nachricht geben, bin von hertzen willig. Der ich nebst Göttlicher Obacht verharre

Meines Hochgelahrten H^{n} HoffRhats ergebenster diener

Zellerfeldt d. 4ten Aprilis A^{o} 1687. Johann Christian Wachsmuth. m. m.

A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseiller de son A. R. S. Monseigneir l'Evesque d'Osnabrug Duc de Brunsvic et Lunebourg à Hanover.

168. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Zwehren, 9./19. April 1687. [164.170.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 162. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Zwären bey Caßel, da ich nachmittag vmb 4 vhr durchgereiset, den 9/19 April 1687.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Gleich wie derselbe zue fruhe, also bin ich 2 tage zue späth in Caßel ankommen, vnd dieweil die andere Persohn, so ich zue finden verhoffet, schon wieder hinweg, alß habe ich derselben nacheilen mußen. Ich befunde mich zwar anfangß in confusion, in deme M.h.H. letzteres, den 10/20ten April in Caßel datirt stunde, das P.S^{tum} aber, worinne Er die schreiben auf Hannover dirigiret, machte mich sicher, daß ich ohne ferneres wartten, wegen des bevorstehenden Sonntagß, da man gar späth aus der Statt kommen kann, mich aus dem thor machte, zuemahlen da die vbrigen vmbstände mich festiglich glauben machten, daß M.h.H. nicht mehr in loco seyn muste. Vmb dieser Vrsach willen

14 2 tage tage zue *K*, *korr.Hrsg.*

Zu N. 168: Dieser Brief – kurz nach einem mißglücktem Versuch, Leibniz zu treffen, entstanden und in 4facher Ausführung verschickt – nimmt Bezug auf ein nicht gefundenes, wenige Tage vorher von Leibniz hinterlegtes Schreiben. Ihm folgt ein weiteres Schreiben Craffts vom 23. IV. 1687 (N. 170). 15 Persohn: möglicherweise J. Ch. Orschall, vgl. N. 170. 17 letzteres: nicht gefunden; das von Leibniz angegebene Datum „10./20." ist offensichtlich falsch. 19 Sonntagß: 10./20. IV. 1687.

habe zue allem überfluß an alle specificirte örther vnter ein innhallt geschrieben, auf daß ja darinne nicht gefehlet werden, vnd M.h.H. aller orthen nachricht haben könne.

Eß bleibet bey dieser beständigen abrede, daß M.h.H. nach Veranlaßung seines P.S^ti^ meines avis-briefes in Hannover erwarten möge, innerhalb wenig tagen will ich durch einen expressen an den Postmeister zue Caßel M.h.H. schreiben, welchen tag, welche Stund vnd an welchem wirthshauß derselbe mich ohnfehlbar in Cassel finden werde: vnd solches solle geschehen (nemblich der bericht) mit dem ehisten, worauf M.h.H. sich zue verlaßen. Inzwischen verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Daß kleine Vngluck vnserer verfehlung ist sehr gut, vnd wird die Zusammenkunft nur desto nutzbarer geschehen können. Hinc non poenitendum. Kann M.h.H. mir auf mein folgendes andtworten, daß ich seiner Ankunfft in Caßel mich zueversichern, so ist es mir so viel desto angenehmer, vnd wartte mit desto geruhigerem gemuthe. Vale. NB.

A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseill^er^ de la Court de S. A. S^me^ de Br. et Lunebourg etc. où il sera.

169. JOHANN CHRISTIAN ORSCHALL AN LEIBNIZ
Frankenberg, 12. (22.) April 1687. [172.]

Überlieferung: *k* Abfertigung: LBr. 694 Bl. 1–1a. 1 Bog. 4° beschnitten. 1 1/2 S. von Schreiberhand mit eigh. Unterschrift. Aufschrift mit eigh. Zusatz. Postverm. Siegel.

Monsieur

Eß ist mir leid, daß ich so vnglücklich geweßen bin, vndt eben tags vorhero alß der H. nach Cassel kommen, verreiset geweßen. Mich düncket alß wann es wol gerathen wäre, daß ich von Mons. Crafft ankunfft etwas vermuthet hätte, ob selbiger aber inten-

2 nicht *erg. K* 23 daß ich einige nachricht von ... etwas vermuthet hätte *k*, *ändert Hrsg.*

1 örther: nach N. 170 sind dies Hannover, Einbeck, Göttingen und Osterode.

Zu N. 169: Mit diesem Brief antwortet Orschall auf eine Leibnizsche Mitteilung aus Kassel. Beilage zu N. 169 war die Crafftsche Mitteilung N. 170 vom 23. IV. 1687, so daß N. 169 nicht vor dem 23. IV. abgefertigt worden sein kann. Leibniz' Rückantwort ist N. 172.

tionirt geweßen, seinen weg recta hieher zu nehmen, kann nicht wißen undt stelle es biß zu seiner declaration, vnterdeßen werde ich daß glück haben, selbigen in Cassel zu sprechen, deßen desiderium aber in etwas zu stillen, so will auf deßen vorgegebenen frage, zu beantworten, nicht allein meinen ietzletzeren tractat intituliret, *Ars fusoria fundamentalis et experimentalis*, recommandirt vndt dieß gemeldet haben, daß mir maturatio Metallorum vndt selbige non vulgari modo zu tractiren nicht allein bekandt, sondern auch würcklich practicire, davon bey vnßern Caßelischen Zusammenkunfft mündlich ein mehrers kan tractiret werden. Ich befehle vnß Indeßen Gott vndt verharre

M.hg.h.H. d. Joh. Chr. Ohrschall mp.

Franckenbergh den 12ten April. 1687.

A Monsieur Monsieur Leubniz Conseiller de la Cour de S. A. S. de Brunsvic et Lunebourg à Einbeck. Auff der Post zu Einbeck biß zum abfordern zu verwahren

170. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Frankenberg, 13. (23.) April 1687. [168.173.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 98. 12,8 × 17 cm. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

vor zweyen tagen habe demeselben 4 briefe eines Innhallts, nemblich auf Hannover, Einbeck, Göttingen vnd Osterode, von nechst bey Caßel aus vbersendet, will hoffen, Er werde, wo nicht alle, doch zum theil bekommen haben. Meinen darinn geschehenen versprechen nach berichte hiemit M.h.H, daß ich nechstkommenden freytag uber 8 tage wird seyn der 22te April St. Vet. ohnfehlbar in Caßel mich befinden werde,

13 zu Einbeck *erg. k* 22 wird seyn ... St. Vet. *auf dem Rande erg. K*

7 f. Caßelischen Zusammenkunfft: nicht erfolgt.

Zu N. 170: Diese kurze Mitteilung folgt N. 168 vom 19. IV. 1687. Sie war Beilage zu einem Schreiben Orschalls (N. 169) und hat sich mit dem nicht gefundenen Schreiben Leibnizens vom 23. IV. 1687 gekreuzt.

18 4 briefe: vgl. N. 168.

wo ich anzuetreffen, wird bey H. Jagebrandß zue erfahren seyn. Ich werde mich wohl etliche tage in Cassel aufhallten, also daß M.h.H. so gar genaw nicht zuesehen hatt. Weilen nun hierzue Zeit genug gegeben ist, alß wird derselbe sich hierzue desto beßer expediren könen. Er wird zuegleich H. Orschallen auch antreffen, deßen ankunfft nunmehr vnfehlbar erwarttend, vnd alles dahin verspahrend, verbleibe

Meines hochgeehrten Herrn Dienstwilligster J. D. Crafft m.p.

Franckenberg den 13 April 687.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseill^er^ de la Cour de S. A. S. de Br. et Lunebourg etc. p^nt^ à Einbeck.

171. LEIBNIZ FÜR CURD REIMERS
Osterode, [Ende April–Anfang Mai] 1687.

Überlieferung: *L* Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 108 Bl. 84. 8°. 1 S.

Meister Curd wird gebethen zu dem Fehndrich Brandshagen zu gehen, und bey ihm zu vernehmen, ob er mein Schreiben erhalten, darinn ich von ihm begehret, er möchte ein baar tonnen urin samlen laßen, umb das bewuste hernach daraus machen zu laßen, so bald ich wieder komme. Wo fern er nun solches thut, oder schohn gethan, und Meister Curten die tonnen mit der urin zeiget, so wolle Meister Curt ihm meinetwegen iede woche einen thaler geben, und damit diesen Sonnabend anfangen, und bis zu meiner wiederkunfft fortfahren ihm alle Sonnabende einen thaler zu geben; ich hoffe aber gleichwohl wo nicht kunfftige woche, doch die nachste darauff in Hanover zu seyn, und werde solches mit danck erstatten. Datum Osterode den ... April 1687.

Zu N. 171: Leibniz hielt sich am 23. und am 30. April in Göttingen auf und war am 8. Mai wieder in Hannover, daraus ergibt sich die Datierung. Das vorliegende Stück ist an den Schneidermeister Curd Reimers in Hannover gerichtet; zu Brandshagens Phosphor-Herstellung vgl. auch N. 178 und N. 184. 14 mein Schreiben: nicht gefunden. 18 diesen Sonnabend: 26. April oder 3. Mai.

172. LEIBNIZ AN JOHANN CHRISTIAN ORSCHALL
Hannover, 28. April (8. Mai) 1687. [169.176.]

Überlieferung: *L* Konzept(?): LBr. 694 Bl. 4. 8° beschnitten. 2 S. Bibl.verm.

Monsieur

Deßen angenehmes auß Franckenberg vom 12. April. habe zurecht erhalten, und ist mir lieb zu vernehmen, daß ihm nicht allein, wie er schreibet, maturatio metallorum bekand, sondern auch von ihm wurcklich practiciret werde.

Weilen aber viel trefliche chymici der welt hierinn eine zeitlang zu große hofnung gemacht, so anstatt der verhofften metallen zu schlacken worden, so wird er umb soviel desto mehr auff reale demonstrationes bedacht seyn. Und sonderlich würde es darauff ankommen ob er ein solch experiment einem liebhaber darstellen kondte, da das augmentum in einer notablen copia zu spühren, denn sonsten ob ich zwar der meinung bin daß gemeiniglich was in kleinen versichert, in großen auch etlichermaßen zu zeiten auch wohl noch beßer zumahl da man von den kleinen allmahlen zu den großen hinauff steiget zu wege zubringen, so ist mir doch auch bekand, daß in kleinen pröbgen offt große irrthümer und variationes fürlauffen, daher ich dem Herrn berginspectori des Boile tractatum *de infido experimentorum successu* recommendiret haben will; gleichwie er mir seine *Artem fusoriam fundamentalem* recommendiret, die ich dann auch nicht wenig aestimire, und hoffe noch ferner und höher mit der zeit aestimiren zu können, in zwischen verbleibend

Meines geehrten H. Dienstwilligster

Hanover den 28. April 1687. Gottfried Wilhelm Leibniz.

11 einem liebhaber *erg. L* 13–15 zu zeiten ... hinauff steiget *erg. L* 16 und variationes *erg. L* 16 Herrn *(1)* inspectori *(2)* berginspectori *L*

Zu N. 172: Mit diesem Brief, dem ein nicht gefundenes Schreiben an J. D. Crafft beilag, beantwortet Leibniz Orschalls Brief vom 22. IV. 1687 (N. 169), ohne jedoch auf das geplante Treffen in Kassel einzugehen. Orschalls Antwortschreiben ist N. 176. 5 angenehmes: N. 169. 17 tractatum: Vermutlich ist die Schrift *Certain physiological essays and other tracts*, 1661 u. ö. gemeint, deren 2. Sondertitel *Two essays concerning the unsuccessfulness of experiments* in der lateinischen Fassung *Tentamina quaedam de infido experimentorum sucessu* lautet.

173. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Kassel, 28. April (8. Mai) 1687. [170.192.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 163. 4°. 1 S.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Mir ist leyd daß vns die schöne Gelegenheit vns mundlich zueberaten entgangen, weiß nicht worinn gefehlet seyn kann, allermaßen mein schreiben aus Franckenberg vnter Couvert H. Orschalls von dem 13ten, auf welchem dato M.h.H. auch auß Göttingen geschrieben, denselben in Einbeck, wohin solches in dem schr. an H. Orschall zue di[ri]giren expresse begehret worden, außer allem Zweifel wird empfangen haben. Vnd weil von M.h.H. weiter nichts vernommen, mus ich dencken, daß Er in daß Luneburgische verreiset seye, vnd also keine fernere apparentz zue vnserer Zuesammenkunfft vor dießmahl. Reyse also dießfalls betrubt von hinnen, weil dahin stehet, wie bald wir wieder so nahe beysammen seyn werden. Ich weiß nun keinen anderen rath, alß meinen ersten vorschlag zue wiederhohlen, vnd zue bitten Seinen aufenthallt, wenn selbiger irgend in der gegend von der Pfaltz, Nurnberg, oder Regenspurg sein möchte, von zeit zue zeit durch Mr Hörnigken zue wißen zue thun, dieweilen ich 2 kleine tagereisen von Regenspurg, da ich alle woche 2 mahl die Post habe, biß in den Monath Augustum oder September mich aufhalten werde, woselbst ich ohne meine Fraw allein seyn werde, daher ich die Schincken vnd Würste so sehr verlanget. So muß ich aber nunmehr dieselbe nicht allein, sondern, welches mehr ist, die so gewiß verhoffte Zusammenkunfft entbehren vnd vergeßen. Gott weiß ob wir einander vnser Lebtag wieder sehen. Der orth meines aufenthalltß in Böhmen wird nahe bey Glöntsch, welches die nachste Post von Waldmunchen vndt die erste in Böhmen ist, wenn man von Regenspurg auf Prag will. Daselbst werde ich besagte Zeit uber in voller arbeit bleiben, sofern mich Gott leben vnd gesund läßt, vnd so ich etwan eine tour auf Regenspurg oder Nurnberg thun sollte, wird solche kurtz sein, H. Hörnigk auch iederzeit, wo ich seye, nachricht zue geben wißen. Hiemit verbleibe

Zu N. 173: Mit diesem Schreiben beantwortet Crafft ein nicht gefundenes Schreiben Leibnizens vom 23. IV. 1687. N. 173 hat sich mit Leibniz' nicht gefundenem Brief vom 8. V. 1687 gekreuzt. 6 schreiben: N. 170. 7 Couvert: vgl. N. 169. 8 geschrieben: nicht gefunden. 8 schr.: nicht gefundenes Schreiben von Leibniz aus Kassel. 11 verreiset: Leibniz hat etwa 8 Tage im Harz auf Nachricht gewartet und ist dann nach Hannover gereist (vgl. N. 197). 22 Glöntsch: Klentsch.

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Cassel den 28ten April 687.

Von hier heut gehe ich auf Gotha, vnd werde wohl 6 oder 8 tag daselbst verbleiben, von dannen recta nach Graupen.

174. HANS LINSEN AN LEIBNIZ
Scharzfeld, 2. (12.) Mai 1687. [166.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 566 Bl. 11. 4°. 1 S.

Ich endes beinanter due dem herren hofraht zu wissen was ich uon der arbeit uohrgenommen habei, so habei ich das holtz darzu beireitet alles was darzu nötich ist vnt über den ofen gelehget damit das es recht drucken wirt sonst entwirft es sich vnt ist die arbeit vergehplich, ich gedencke mit der arbeit balt fertich zu werden, aber die füsei werden mich uihl hendel machen, bittei den herren hofraht das wo er etwas daruon ergründet, das er mihr solches möchtei schreiben, ich woltei wol die schreubichen machen lasen, kan aber nicht wissen wie sie eigenlich vormiret sein müssen, vnt werdei wol damit warten müssen bis ich sehe wie es sich an besten schicken kan, ich habei auch an den gartens noch etwas zu machen, in wehrender zeit kan das holtz recht drucken werden, der her hofraht lasei sich nuhr nicht uerlangen, den es ist ein gemeines sprichwort, ein gu[t] ding wil zeit haben, vnt künfdiche woche weis ich dem herren hofraht nicht zu schreiben, bis über 14 dagei geilit es gott wil ich ihn weiter beirichten, hiemit gott beifohlen vnt ich verbleibei meines hochgeertens herren hofrahtz sein unterdehnichter dihner allei zeit geigehben Schartzfelt den 2 mai 1687

Hans Linsen.

3 heut *auf dem Rande erg. K*

Zu N. 174: Vermutlich ist dies das erste Schreiben Linsens nach Leibniz Abreise aus dem Harz. – Anschließend scheint eine mehrjährige Pause im Schriftwechsel Leibniz – Linsen eingetreten zu sein.

175. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 14. (24.) Mai 1687. [167.177.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 969 Bl. 3–4. 1 Bog. 4°. 4 S.

Zellerfeldt d. 14ten Maij 1687.

HochEdler vest und Hochgelarther,
insonders Hochgeehrter H. HoffRhat.

Gestern mittag wie das Schr. von Sr Excell^{ce} erhielt, bekam zugleich auch antwort von Mons. Heyn, welcher sich kegen mir bedanckt für die Recommandation nebst nachfolgenden worten[:]

Ich muß bekennen, daß sich viel finden und diese vorgetragene Condition mit beyden händen acceptiren würden, wenn ich aber betrachte, daß kein Salarium darbey, sehe ich nicht, wie ich wol darbey subsistiren könne, indem mann heütiges Tages fast mehr auff ein guth kleid, als auff die person siehet und das Reisen solche ungemein abnützt, und so ich dißfals nicht mittel haben solte, mich mit guter kleidung, Parreuque, weißen zeüge etc. wieder zu versehen, würde ich mir beschwerlich, in allen meinen verrichtungen verdrüßlich, und dem H. Hoffrhat selbst Despectirlich fallen. Über dies habe ich mich ziemlich müde gereiset, nichts desto weniger wolte ich eine reise annoch auff mich nehmen wenn ich versichert wehre, daß ich nach der vollbringung, eine gewiße beförderung zu erwarten hette, sintemahl meine jahre nicht ab, sondern immer zunehmen, dahero ich eiferig einen Sedem fixam zu haben verlange. Ich bin hier in keiner Condition und niemands unterworffen, lebe durch ein gewiß mittel, welches mir nicht despectirlich, das ich Gott lob! mein nothdürfftig auskommen haben kann, und nichts schuldig bleiben darff, erwarte was Gott mir zugedacht und wohin Er mich weisen werde, daß ich also auff hasard und was ungewißes mich von hier weg zu begeben, durch reiffe überlegung, nicht

Zu N. 175: Das vorliegende Stück beantwortet ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz von Mitte Mai 1687 und wird vermutlich durch ein weiteres nicht gefundenes Schreiben von Ende Mai–Anfang Juni beantwortet. 7 das Schr.: Schreiben nicht gefunden. 7f. antwort: nicht ermittelt. 8 Recommandation: Wachsmuth hatte Leibniz empfohlen, Heyn als Mitarbeiter zu beschäftigen (vgl. N. 159 u. ö.). 10 Condition: Reisebegleiter auf Leibniz' geplanter Forschungsreise nach Süddeutschland.

rathsam befinde, ich wolte lieber was gewisses thun und ein gewiß Salarium haben, auch weiß ich nicht an was für örther eigendlich die reise seyn soll, daß ich darauff, üm etwan meine fortun daselbst zu suchen eine reflexion hette machen können. Wenn ich bey Goßlar oder anderswo auffm Hartz bey eines fürnehmen mannes Söhnen hoffmeister werden könne, üm bey dieser gelegenheit mich der Hartzischen bergwerck ex fundamento zu erkündigen, wolte ich solche wol annehmen. So sehr ich d. H^{n} Hoffrhat zu sehen verlange, so sehr verdreüst michs, daß sich darzu noch keine gewiße gelegenheit ereignen wollen, welchen ich gehorsambst zu grüßen bitte.

Was das kästlein an langet soll selbes diese woche gewiß fertig seyn, beliebe nur m.h.H. Hoffrhat ordre zugeben, wenn, und bey was für gelegenheit selbes über schicken soll, worbey den der Syrupus Balsamicus auch sein soll.

Dieser Tage war eine Frembde person bey mir nahmens Rittmeister Alexander von Dorn Rosen, ist beym ChurFürsten von Trier in diensten, hatte 2 mahl deß Churfürsten handt, nebst deß Hoff Cammerrath Cardons handt, v. Siegel, mit vielen puncten worüber sie ihn gesetzt, alß in Coblentz soviel häuser zu bauen nebst den Freiheiten, bergwercke zu bauen v. in Standt zu bringen, Pachter der müntze, Seidenhandlung, Manufacturen etc. Dieser erzehlte mir von großen dingen, brauchte aber das große meßer darbey ziemlich, und könnte mann ihm vor einen Schneiter wohl paßiren laßen, Er besah das bergwerck und wolte Herb. lunariae haben welche hier nun wechst in diesen monath, darauß will Er golt machen, v. nach auß einen andern geschlecht lunaria einen menschen 200 Jahr gesundt erhalten, dencke aber Er wird mit einen soviel alß mit den andern aus richten. Will von hier auff Hannover, Zell, und Hollandt alwo unterschiedliche Kauffleite mit ihm in tractaten stehen. Wormit wegen eyle nichts mehr, beharre

M. Hochgelahrten H^{n} Hoffrhats ergebenster J. C. Wachsmuth. m. m.

8 gelegenheit: Ein Treffen mit Leibniz kam Ende Juni–Anfang Juli in Lüneburg zustande (vgl. N. 179, S. 331). 14 Dorn Rosen: nicht ermittelt. 20 Herb. lunariae: Silberling. Eine Gattung der Kruziferen (Cruciferae). 21 f. andern geschlecht lunaria: Es gibt zwei Arten: Lunaria annua (Stumpfes Silberblatt) und Lunaria rediviva (Spitzes Silberblatt).

176. JOHANN CHRISTIAN ORSCHALL AN LEIBNIZ
Frankenberg, 16. (26.) Mai 1687. [172.187.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 694 Bl. 2–3. 1 Bog. 8° beschnitten. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Monsieur tres cher amy. Fr^{bergh} d. 16ten Maj. 1687.

Ich habe deßen geliebtes wohl erhalten, so samt einschluß an Mr Krafft mir gestern eingelieffert worden, u. vom 28ten April. datirt.

Die admonitio so M^{r} mir darinnen giebt u. vorstellt, daß vielen guten Leuten ihre Hoffnung zu schlacken worden, laße ich dahin gestellt sein, u. sindt solche vielleicht nicht klüger gewesen, weilen sie auch mit denen schlacken nichts anzufangen wißen, welche ich alle sehr fleißig auffhebe, u. nicht deßwegen, daß ich solche zu zuschlagen zu brauchen willens, sondern zu etwas anders aptiren werde. Sufficit, daß ich dergleichen hier newentlich thue, auch noch izt verschienene Woche, in Beysein deß Fürstl. Commisarii H. Jungmanns wieder eine Prob, mit 120 ℔ gethan, vermittelst deßen art ich die Erze so niemahlen über 7 ad 8 loth gehalten auff 12 loth bringe, davon ich zu Ende deß Herbsts, einen tractatum progressus Inventionum Francobergensium, herauß geben werde. Absonderlich weilen viel holz u. Kohlen gesparet wirdt, zusamt der Zeit undt ist mir, gott lob, eine schlechte kunst, solches zu zeigen.

Waß Boylaei tractatum *de infido successu experimentorum* hab zwar nicht gelesen aber wohl seine anderen Scripta, allein wann ich ohnpartheyisch judiciren soll, so ist es mit Boylaei nur ein zierliches wortgepränge, u. wenig reales darhinter, außer die wenigen experimenta so er per antliam pneumaticam tentirt. Boyle undt Beccher, Gott einerley anfangsbuchstaben, welchen ich also B. nicht expliciren will, ich werde mich doch dahin bemühen, solchen tractat zu handen zubekommen.

Meine *ars fusoria* ist sehr vitios gedruckt, so gar daß ich gezwungen worden, die errata drucken zulaßen, ich vermeine Mr Krafft, wirdt solche empfangen undt davon communicirt haben.

25 f. empfangen *(1)* haben *(2)* undt ... haben *K*

Zu N. 176: Dieser Brief beantwortet N. 172 und wird beantwortet durch N. 187. 5 geliebtes: N. 172. 5 einschluß: nicht gefunden. 13 H. Jungmanns: vielleicht Dr. Reinhard Jungmann († 1693), hessischer Rat in Frankfurt/Main. 15 tractatum: vermutlich nicht erschienen. 18 tractatum: vgl. die Erl. zu N. 172 26 communicirt haben: nicht erfolgt; vgl. aber Craffts entsprechende Aussagen in N. 248.

Gewißer Ursachen halber, möchte ich gerne Copiam deß ♀ Contracts mit dasich Hfr. Cammer, u. Kuhruber zu Goßlar, sonderlich waß daß Meßingswerck betrifft, ich weiß auch M.hg.H. kann am besten mir mit ehistem hierzu helffen, ich communicire undt diene wieder wie u. waß man verlangt, es muß aber baldt geschehen. Wormit uns gott empfehlendt verharre

Monsieur Votre tresobeissant serviteur Joh. Christian Ohrschall mp.

Die addresse der brieffe kann nur per couvert an unsern bergsecretarium H. Spannknabe in Caßel gehen, so bekomme ich sie geschwindt.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseill^r de Son A. Ser. Duc. de Brunsvic et Lunebourg â Hannover

177. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ
Osterode, 1. (11.) Juni 1687. [175.183.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 969 Bl. 5. 2°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm.

HochEdler und Hochgelahrter H. HoffRhat.

Sr Excell^ce habe mit diesen wenigen zu wißen machen wollen daß ich die verlangten Medicamenta nebst andern beschreibungen auff deßen begehren an H. Rochoffen in Einbeck addressiret, auch zugleich an selben geschrieben, daß Er solches in verwahrung behalten soll, biß er ordre erhalte selbes abfolgen zu laßen. Bey der Schachtel worinne die dinge seyn ist von mir noch ein Schr. an Ihr. Excell^ce worinne Sie ein mehres zwar gestern in Eile geschrieben finden werden. Oleum

1 ♀ erg. *K* 8 in Caßel *erg. K*

2 Kuhruber: Diese nicht ermittelte Person wird von dem Oberbergmeister D. Flach, der auch nähere Einzelheiten des Kontraktes beschreibt (I,4 N. 279), 'Kuhereber' genannt. Vermutlich ist die vorangegangene Leibnizsche Anfrage an Flach (nicht gefunden) durch die Orschallsche Bitte verursacht.

Zu N. 177: Dieses Schreiben beantwortet zusammen mit einer nicht gefundenen Sendung vom 10. VI. 1687 ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz von Ende Mai–Anfang Juni 1687. Die Antwort ist vermutlich ein nicht gefundenes Schreiben von Mitte Juli 1687. 16 begehren: vermutlich in dem nicht gefundenen Schreiben von Ende Mai–Anfang Juni 1687. 17 geschrieben: Brief nicht ermittelt. 19 ein Schr.: nicht gefundenes Schreiben vom 10. VI. 1687.

Amygdalarum dulce Sacharum candum album v. Balsamus Apoplectius ist darbey versehen, wornach Sie sich zu richten wißen, und in Hannover solches mit nehmen können, die summa wird in allen (wie die rechnung außweiset) sein, 9 rth. etzl. mg. Beharre

Meines Hochgelahrten H^{n} HoffRhats ergebenster diener

Osteroda d. 1 Junij 1687. Johann Christian Wachsmuth.

A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseiller de son A. R. S. Monseigneur l'Evesque de Osnabrug Duc de Bronsvic et Lunebourg à Hannover.

178. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
[Hannover, Mitte 1687.] [27.180.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 93. 2°. 2 S.

Hochgeehrter Herr Hoffrath.

Ich habe hiebey aufgesetzet waß ich nötig habe den Phosphorum zumachen, weilen er doch nicht haben will daß man ihme einige dinge der wahrheit vorsaget sondern schreibet, alß bedarff ich noch, ohne was dar ist.

1.) 5 Irdene töpffe so groß sie zubekommen seyn.
2.) 1 Fuder Holtz.
3.) 3 große löffel.
4.) 200 Maursteine[,] anfangs köndte man nur 50 nehmen zum abrauchen.
5.) 4 gläserne retorten.
6.) 2 steinerne retorten.

6 *(1)* Zeller *bricht ab (2)* Osteroda *K*

3 die rechnung: nicht gefunden.

Zu N. 178: Mit diesem Stück setzen wir den Abdruck des Brandshagenbriefwechsels fort. Die vorangegangenen Briefe der Jahre 1684–1687 sind in I,4 abgedruckt. – Offensichtlich hat Brandshagen von Leibniz den Auftrag bekommen, in Hannover chemische Experimente durchzuführen (vgl. N. 171 u. N. 184). Die vorliegende Auflistung der erforderlichen Materialien ist offensichtlich noch während Leibniz' Anwesenheit in Hannover verfaßt worden; d. h. vor Ende Juni 1687. Daher die Datierung.

7.) Eine Eiserne roste.
8.) Eine eiserne sandt Capelle.
9.) Einen Waßereimer.
10.) Eine große Kolbe.
11.) 3 Ochsenblasen.
12.) idem n° 15.
13.) Etwas grob oder alt linnen.
14.) 1/2 fuder sandt.
15.) Ein lang schmahl rosteisen.
16.) Ein eisen zum glaß abnehmen.
17.) Einen Maurer der die ofen setzet, wen ich aber werckzeug habe kan ich es selbsten woll thun.
18.) Ein eisen in der mitte des ofens worauff die retorte lieget.
19.) Ein kerl der den leim praepariret vndt in wehrender arbeit mir zur handt gehet.
20.) Eine Molde.
21.) Eine feurzange.
22.) Eine feurschauffel.
23.) Eine Eiserne lange schauffel zum leim schlagen.

Diese sachen nun kan der H. Hoffrath durch den Schneider oder seinen Sohn laßen an die handt bringen, so will ich solche annehmen wie sie seyn, weilen dieselben doch in allen meinen sachen die hände haben sollen, vndt ich mich in ihrer gegenwart nicht allein, sondern auch in meiner abwesenheit muß verkleinern laßen, in wehrender Zeit aber daß ich arbeite, wird niemant alß der H. Hoffrath dazu kommen müßen, den ich kan woll leiden daß andere die sachen an die handt schaffen, aber nicht daß sie bey der arbeit seyn, vndt wer daß eine herbey bringet muß daß andere auch herbeybringen, den darin leide ich einen inspectorem (so bin ich hernach ohne verantwortung) aber nicht über die arbeit, ich habe schon eifer gnung deßwegen einfreßen müßen, es bleibet aber dabey wen nur alles vndt zwar tüchtiges geschaffet wird daß ich alßdan so viel

13 Ein *(1)* Mitteleisen *(2)* eisen in der mitte *K* 27 (so bin ... verantwortung) *auf dem Rande erg. K*

20 Schneider: vermutlich Curd Reimers, dessen Sohn nicht ermittelt.

machen will alß der Hoffrath begehret, vndt wünsche nicht mehr alß daß es einmahl vndt balt zum ende kommen möge. Womit ich verbleibe

Meines Hochgeehrten H. Hoffraths Gehorsahmster Diener J. D. Brandshagen.

179. FRIEDRICH HEYN AN LEIBNIZ
Lüneburg, 30. Juni (10. Juli) 1687. [165.182.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 404 Bl. 5–6. 1 Bog. 4°. 2 2/3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

HochEdler und Hochgelahrter Insonders HochgeEhrter Herr

Lüneburg den 30 Jun. 1687.

Es hat mich nicht wenig bekümmert, daß ich das glücke nicht gehabt, demselben bey dessen rückreise von Hamburg hier in Lüneburg auffzuwarten; Es truge sich zu das ich eben denselben Sonnabend, als derselbe hier angekommen eyligst mit einem Freunde in das Sachsen-Lauenburgische verreiset, üm etliche an der Elbe durch den regen entdeckte Adern in augenschein zu nehmen; da ich denn erstlich den Sontag abends wiederüm in Lüneburg angelanget, woselbst ich mit unvergnügen dessen durchreise vernommen. Die Adern so ich alda gesehen waren nur Eisen-Adern etliche mit unreiffen Ertzen vermischt, lassen sich sehr wol zu Farben gebrauchen, geben ein fein Umbra und braun Ocker. Ich habe nach der Zeit, als ich die Ehre gehabt denselben hier zu sehen, von unterschiedlichen glaubwürdigen Freunden sichere nachricht erhalten, daß das Wasserwerck in Sachsen, worvon ich gedacht, grossen effect thut und die Stangen-Kunst weit übertrifft, es stehet zu Ehrich-Friedrichs-dorff üm Freyberg, woselbst eine grube, welche mit keiner Kunst hat können gewältiget werden und lange jahr unter wasser gestanden, durch desselben hülffe baubar gemacht worden, es wird anitzo mit pferden getrieben und soll mit wasser gangbar gemacht werden, worvon derselbe zweiffels ohne auch anderwerts vernehmen wird.

Zu N. 179: Das vorliegende Stück wurde geschrieben, nachdem Leibniz und Heyn sich getroffen hatten. Das Treffen fand vermutlich Ende Juni oder Anfang Juli statt, als Leibniz eine Inspektionsreise zu Bibliotheken und Archiven unternahm. N. 179 kreuzt sich mit dem nicht gefundenen Brief von Leibniz von Anfang Juli 1687 und wird zusammen mit diesem durch N. 182 beantwortet. 11 Sonnabend: wohl der 25. Juni (5. Juli). 12 Freunde: nicht ermittelt, ebensowenig die untengenannten. 20 Ehrich-Friedrichs-dorff: Ehrenfriedersdorf.

Ob ich bey dem Einbeckischen Saltzwesen, wenn ich einen vortrag thun solte, einige Hoffnung machen möge, bitte höchlich mir dessen gutachten des wegen zu eröffnen, indem mir der Status zu Hanover nicht bekandt[,] ich auch nicht weis wie weit man albereit mit demselben avancirt und ob man dasselbe gäntzlich angeleget, wenn solches geschehen nicht wol eine änderung zu machen were, hätte ich die anlegung dessen gesehen, könte ich raisonniren ob sich die invention wolte thun oder nicht thun lassen.

Kan ich demselben worinne einige anständige dienste leisten, bitte zu befehlen, der ich verharre

Desselben auffwärtigster Friedrich Heyn.

A Monsieur Monsieur Godefroy Guillaume Leibnütz Conseiller de S. A. S. Le Duc de Brunswig-Luneburg-Hanover l'Eveque d'Osnabrug à Hanover.

180. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
Hamburg, 6. (16.) Juli 1687. [178.184.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 85–86. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm.

Hochgeehrter Herr Hoffrath Hamburg den 6 Julij 1687.

Ich bin 4 tage nach des H. Hoffraths abreise von hier, anhero kommen, vndt ist mir leidt daß ich ihme nicht angetroffen habe, dem H. Licentiat Placcio habe ich auch nicht zu hause gefunden sondern er ist selbigen tages nach seine landtgüter gereiset gewesen, vndt verwichenen Montag alß vorgestern erst wiederkommen, vndt ich so lange auff ihn alhie warten müßen, Ich bin auch am Montage noch zu ihme gangen, vndt ihme des H. Hoffraths sein zettul gewiesen, er hat mir aber nichts außzahlen wollen, sagete er hätte mit dem H. Hoffrath lange Jahre correspondiret, der Studien halber aber wegen

Zu N. 180: Offensichtlich im Auftrage Leibnizens unternimmt Brandshagen Anfang Juli 1687 eine Reise nach Hamburg. Das vorliegende Stück ist sein erster Bericht von dort. Vermutlich antwortet Leibniz wenige Tage später mit einem (nicht gefundenen) Schreiben. 18 abreise von hier: Nach N. 179 ist Leibniz spätestens am 5. VII. 1687 von Hamburg abgereist, folglich ist Brandshagen dort spätestens am 9. VII. eingetroffen. 23 zettul: nicht ermittelt. 24 correspondiret: vgl. II,1.

geldes wehre er ihme niemahlen anmuhten gewesen, wen aber der H. Hoffrath an ihme schriebe deßwegen köndte es entlich woll geschehen, Gelanget deßwegen an dem H. Hoffrath mein dienstliches bitten er wolle doch bey erster Post an H. Placcio deswegen schreiben, zumahlen ich hier liegen vndt das gelt im wirthshause auf credit noch unütze verzehren muß, vndt weiß in aller welt nicht was ich anfangen solte wen mein wirth unter der zeit gelt fordert, den ich habe mich gäntzlich dazu verlaßen daß ich es gleich haben kondte wen ich nur hier käme, wie der H. Hoffrath auch gesaget das es so gewiß alß wen ich es schon in händen hätte, Ich habe hier auch keinen eintzigen Verwandten noch bekandten mehr, den meines Vatern bruder hier ist todt vndt noch mehr andere gute freunde so ich hier gehabt; Harm Jansen welcher sonst auch mein guter freundt, ist nach Kopenhagen gezogen wo er anitzo wohnet. Bitte deßwegen dem H. Hoffrath umb Gottes willen er wolle doch schleunigst an H. Placcio schreiben. Solte der H. Hoffrath ihme nun nicht damit bemühen wollen so bitte durch den Juden Leffman es zu addressiren laßen an einen Juden alhier nahmens Lazarus Daniel vorm Altenauer thor, deme ich mein Pitschafft habe verkauffen müßen, vndt er mir gesagt das er mit Leffman correspondirete, Ich bitte nochmahlen umb eile, den vor daß gelt so ich hier verzehre köndte ich noch zimlich weit reisen, oder an orten verzehren da ich meine fortun suchen müße.

H. Martin Eilers höre ich ist todt, vndt hat alhier eine Tochter so bey einen Englischen Kauffman zu Wanßbeck ist, ich habe sie noch nicht gesprochen, will aber so balt ich kan nach Wanßbeck eins gehen, vndt sie umb ihres Vatern sachen fragen, deren ich höre hier in Hamburg noch welche stehen sollen welche er hinterlaßen wie er das letzte mahl hier gewesen ist.

Haubtmann Elrich ist Obrist Lieutenant von der Artillerie in Moscowien geworden, bekombt auch hier bereits gage vndt wird mit dem ersten schieffe von Lübeck ab nach Moscov gehen, Er hält sich sehr propre alhier.

Im übrigen befehle dem H. Hoffrath in Gottes schutz vndt bleibe

Sein gehorsahmster diener J. D. Brandshagen.

---

4 schreiben: vgl. Leibniz' Brief von Ende Juli 1687 (DUTENS, *Opera* VI,1, S. 21–22). 9 bruder: höchstwahrscheinlich Zacharias Brandshagen. 13 f. Leffman: Leffmann Behrens. 19 Eilers: Martin Elers starb erst 1694. 19 Tochter: nicht ermittelt, ebenso der engl. Kaufmann. 24 Elrich: nicht ermittelt.

Meine briefe können alhier abgegeben werden auffm Pferdemarckt im Springenden Hirsch.

A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseiller de la Cour de S. A. R. l'Evesque d'Osnabruc Duc de Brunsvic et Lunebourg à Hannovre.

181. G. S. SCHMID AN LEIBNIZ
Sulbeck, 7. (17.) Juli 1687.

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXXVIII Bl. 243–244. 1 Bl. 4° u. 1 Bl. 28,5 × 12,5 cm. 2 S.

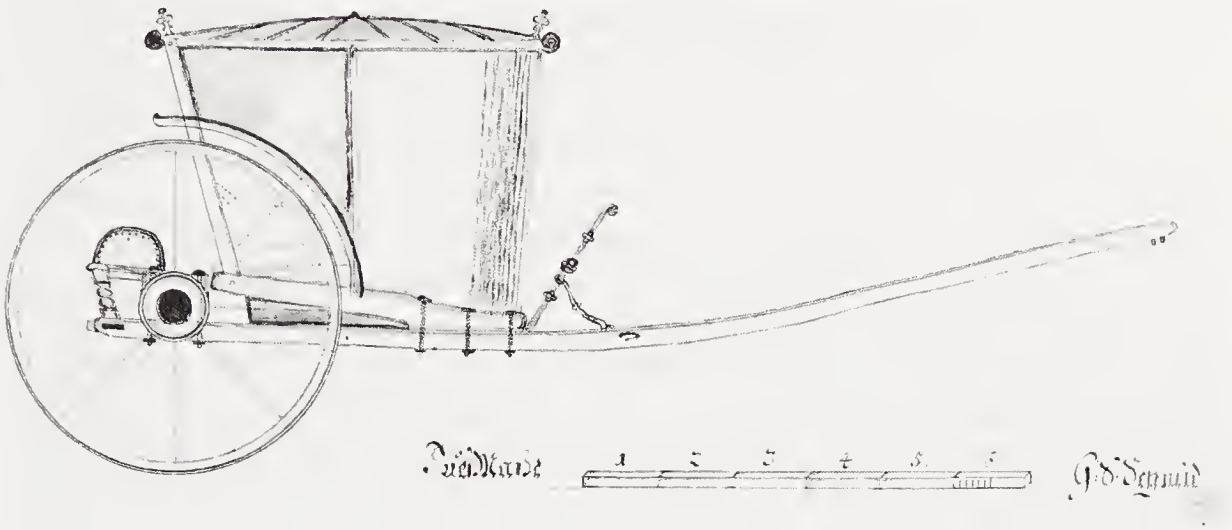
HochEdler Vester und Hochgelahrter
Insonders Großgeneigter wolvermögender Patron,

Ich verhoffe es wird mein Hochgeehrter Herr Hoffraht bey vergangener dienstagiger Post meine große ummacht wegen verfertigung der Schese rolandte auß meinen briefe verlesen haben, Bitte derowegen Nochmals nicht zugedencken und in opinion von mihr zu kommen, das demselben mit meinen geringen diensten nicht jederzeit Parat, sondern es mihr eine besondere freüde und Ehre will zumeßen, gelegenheit zugeniesen Meinen Hochgeehrten Herrn Hoffraht so wol tages als nachtes zu dienen und auffzuwarten, zumahl ich schon lengst von demselben große gunst, faför, und wirckliche guhttaht, genoßen, welches ich dan lebenßlanck nicht alleine zu rühmen sondern allezeit mich willig obligat erinnern, sende hiebey den begehrten raren weißen fernis und ein sehr nützlich ruß Salben recept wie auch den Abriß von der Chese rolandte, In der Kronne zu Eimbeck ist noch nichts an kommen vom Hartze, so bald aber etwas kombt sol es wollverwahrlich auffgehoben werden, und Ich verbleibe Meines Hochgeehrten Herrn Hoffrahts

dienstfertigster Diener G. S. Schmid Mpp^{ria}

Sulbeck d. 7. Julij A^{o} 1687.

Zu N. 181: Das vorliegende Stück ist der einzige erhaltene Brief der Korrespondenz. Es folgt einem nicht gefundenen Entschuldigungsschreiben vom 15. VII. 1687. – Die Identität des Korrespondenten konnte nicht geklärt werden. Er wird auch in N. 186 erwähnt. 10f. dienstagiger: Dienstag, der 15. VII. 1687. 18f. fernis ... recept: Diese Anlagen wurden nicht ermittelt. 20 Kronne zu Eimbeck: vgl. hierzu N. 186. 24 Sulbeck: Rittergut bei Einbeck.



182. LEIBNIZ AN FRIEDRICH HEYN
[Hannover, Mitte Juli 1687.] [179.185.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 404 Bl. 7. 4°. 1 1/2 S. Eigh. Anschrift. Rechter Rand durch Siegel beschädigt. Auf Bl. 7 v° Siegel und von unbekannter Hand: „A Monsieur Monsieur Leibnitz Conseiller de S. A. S. d'Osnabruc Bronswic et Lunebourg à Hannover".

An H. Heinen.

Monsieur:

Deßen schreiben aus Luneburg vom 30 Junii habe zurecht erhalten, nachdem ich von einer kleinen reise in der nachbarschafft wiederkommen, und daher nicht ehe als iezo antworten konnen. Unterdeßen wird ihm das meinige geliefert worden seyn; worauf mich beziehe. Ich werde vielleicht bald eine reise ins Reich antreten, alda ich

9 reise *(1)* auf etliche meilen *(2)* in der nachbarschafft *L* 11 reise *(1)* in Oberteutschland *(2)* ins Reich *L*

Zu N. 182: Das vorliegende Stück beantwortet N. 179 vom 10. Juli 1687 und wird mit einem Schreiben Heyns vom 24. Juli (N. 185) beantwortet. Daraus ergibt sich die Datierung. 10 meinige: nicht gefundener Brief von Anfang Juli 1687.

eigentlich in gewißen archivis mich umbsehen und bey solcher gelegenheit aber auch vielleicht andere Curiosa sonderlich in bergwerckssachen beobachten werde.

Wegen der waßerkunst welche zu Ehrenfriederndorff stehen soll, kan ich meine vorige meinung noch nicht andern, biß ich entweder beßere rationes oder gewißere Experimenta erfahre. Meines ermeßens ist durch dergleichen anderungen keine force zu gewinnen, sondern wer solches thun will muß die frictiones vermeiden konnen. Außer welchen das übrige alles in einen gewißen aeqvilibrio und compensation beruhet und wer am tage ein waßerradt von 30 schuhen hoch hat und damit daß waßer in der grube etwa 100 lachter hoch heben will, also daß bey ieden umbgang des waßer-rades ein halber Zentner waßer oben außgegoßen werde; der kondte es ausrichten wenn bey ieden umbgang des rades etwas mehr als zehn zentner waßer in den schauffeln herab fielen; was drüber das gehet auff die vorfallenden frictiones welche durch die feld- und grubenstangen[,] liederungen und dergleichen verursachet werden so offtmahls mehr krafft absorbiren als das principale onus selbsten. Dieß ist meine aufrichtige meinung von diesen dingen.

Soviel das Einbeckische Salzwerck betrifft ist man iezo mit aufbauung des Leckwercks geschäfftig, und ruhet das sieden soviel mir wißend biß dahin. Was sonst die von Monsieur begehrte nachricht und mein guthachten betrifft; So weiß ich dahrinn wenig zu sagen zumahlen neue propositiones mißlich und wenn sie auch guth seyn dennoch zu zeiten die proponenten mehr an ihrer fortun und avancement hindern als fordern, und sonderlich an einigen orthen da kein gewißer mittel sich zu decreditiren als durch neue propositiones[,] man habe denn eine handgreifliche demonstration eines ansehnlichen alsbald empfindtlichen Nuzens schohn ganz fertig und im sacke. Welches wohlmeinend nicht verhalten sollen, und verbleibe

2 f. werde *(1)* deswegen mir die gesellschaft einer Curiosen person *(a)* nicht zu w *bricht ab (b)* angenehm seyn wird *(c)* die mir sowohl *(aa)* darin als *(bb)* bey diesen als seinen *(cc)* einiger maßen an die hand gehen könne *(2)*. In ubrigen *(3)*. Was sonst *(4)*. Wegen *L* 5 Meines |wenigen *gestr.*| ermeßens *L* 7 gewißen *(1)* unfehlbaren calculo *(2)* aeqvilibrio *L* 11 etwas mehr als *erg. L* 13 werden *(1)* Daher wenn man bey machinis hauptsachlich *(2)* so offtmahls *L* 19 sagen *(1)* weilen nicht *(a)* alle hofe *(b)* alle orther *(aa)* beqvem *(bb)* neue propositiones anzunehmen geneigt, *(aaa)* sondern *(bbb)* und will man entweder leute haben von denen man weiß daß sie lang mit der sach schohn ins große umbgangen oder die so dinge auff ihre kosten unternehmen *(2)* zumahlen *L* 21 orthen *(1)* etlichen hofen und bey manchen |leu *bricht ab, gestr.*| Personen denn *(2)* da kein gewißer *L* 22 denn eine *(1)* ohnfehlbare *(2)* handgreifliche *L* 23 alsbald empfindtlichen *erg. L*

183. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 9. (19.) Juli 1687. [177.186.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 969 Bl. 6. 4°. 2 S.

HochEdler vest und Hochgelarther,
Hochgeehrter H[r] HoffRhat, Hochwerther H. Patron.

Daß Ihr. Excell[ce] selbsten mit Mons. Heynen gesprochen, und derselbe sich des fürschlages so ihme gethan ercläret, ist mir sehr lieb, zweiffele nicht daß Sie beyderseidts Friedl. sein werden. Die rechnung der Medicamenta welche nebst den Compositiones auch deß Syrupi Balsamici in der schachtel worinne das kästlein liget zu finden[,] betreget in allen 9 rth. 20 mg. 4 ₰. noch kostet mir die Schachtel biß Einbeck 8 mg. wehr also die Summa 9 thl. 28 mg. 4 ₰. H. Hoffrhat Behrwarten habe für 2 tagen sehen hier vorbey fahren, Es ist mit demselben so ziemblich, der rechte verstandt soll doch noch nicht wider dar seyn.

Gestern habe einer frembden person aus Stockholm ein Schr. mit geben an Ihr. Excell[ce] weiln Er sehr verlanget mit Sie zu sprechen, deßen Nahme ist Odehlius[,] hat Medicinam studiret, v. hat das Mahrscheiden v. probiren wohl gelernet, ist ein treffl. liebhaber von Ertzen v. Metallen, worvon Er auch in Paris Disputiret, habe ihn in Englandt gekennt, ist sonst von fürnehmer Familie v. Stattlichen mitteln, er wird gleich auff Stockholm gehen, und inspection über das königliche laboratorium bekommen, wie ich aus seinen Schr. ersehen, daß Er auff deß königs begehren kommen muß, hat sich hier etzl. tage in berge etc. besehen, ist auff Goßlar, Helmstedt v. Braunschweig, von dar wird Er bloß Ihr. Excell. auffzuwarten auff Hannove[r,] Lüneburg, Hamburg, Dennemarck v. Schweden, wird in 8 tagen zu Hannover sein. Wormit in Eile nichts mehr alß dienstFreündl. gegrüßet, beharre

Zu N. 183: Mit dem vorliegenden Stück, das vermutlich ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz von Mitte Juli 1687 beantwortet und durch ein nicht gefundenes Schreiben von Ende Juli bis Anfang August beantwortet wird, setzt Wachsmuth den Briefwechsel mit Leibniz fort. Einen Tag vorangegangen war ein nicht gefundenes Empfehlungsschreiben für Odhelius. 6 gesprochen: Leibniz und Heyn trafen sich Ende Juni oder Anfang Juli (vgl. N. 179, S. 331). 8 Die rechnung: nicht gefunden. 9 schachtel: nicht gefundene Sendung vom 10. VI. 1687. 14 ein Schr.: nicht gefunden. 15 Odehlius: Eric Odhelius. 22 auffzuwarten: ein Treffen mit Leibniz konnte nicht nachgewiesen werden.

Meines Hochgelahrten H. Hoffrhats ergebenster diener

Zellerfeldt d. 9. Julij A° 1687. Johann Christian Wachsmuth m. m.

184. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
Hamburg, 13. (23.) Juli 1687. [180.188.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 87–89. 1 Bog. u. 1 Bl. 4°. 6 S.

Hochgeehrter Herr Hoffrath Hamburg den 13 Julij 1687.

Deßen geliebtes habe woll erhalten, vndt darauß vernommen daß er wegen des geldes ordre an Leffman gestellet, der Herr Hoffrath schreibet aber nicht von weme ich es alhie abfordern soll, den der Jude Lazarus Daniel welchen ich vorgeschlagen, weiß noch nirgents umb, wen mir ein wechselzettul von Leffman an jemant möchte zugeschicket werden so were es außer alles warten, bitte deswegen dienstlich der H. Hoffrath wolle doch schleunigst die sachen bestellen laßen, damit man so unnötig das gelt hier nicht verzehren muß.

Daß ich dem H. Hoffrath nicht geschrieben wo ich meine reise weiter fortsetzen wolte, habe ich solches vor unnötig geachtet weilen ich deswegen zu Hannover schon mit dem H. Hoffrath geredet daß ich von hier auf Glückstadt, meine erste tour thun werde, umb zu sehen waß der mir vor trost mittheilen wird, vndt dafern er mich nicht vor sich accommodiren kan, will ihme dahin vermögen daß er vor mich an Ihre May^{t} schreibet, nach Kopenhagen werde so gleich nicht gehen können auß bewusten ursachen, ich will aber Ihre May^{t} mit anführen laßen, daß ich dero Unterthanen richtig bezahlen will wen mir was verdienen läßet, vndt beßer accommodiret alß das vorige mahl, wiewoll ich werde auch anitzt selber beßer vorsehen; Sonsten sindt meine beste Patronen in Kopenhagen entweder todt oder in ungnaden vndt abgedancket, alß der H. General Lieutenant Schort, so anitzo in Lübeck vor sich alß eine privat Persohn

Zu N. 184: Dieses Schreiben antwortet auf ein (nicht gefundenes) Schreiben Leibnizens von Mitte Juli. Das nächste Schreiben sendet Brandshagen nach seiner Rückkehr aus Glückstadt. 8 von weme: nach Leibniz' Mitteilung an Placcius (Dutens, *Opera* VI,1, S. 22) ist der genannte Daniel vorgesehen. 17 der: Gemeint ist vermutlich der Obrist A. Harboe, wie sich aus N. 188 ergibt. 21 f. vorige mahl: Brandshagen war von Herbst 1682 bis August 1683 in dänischen Diensten; vgl. III,3 und N. 1 f.

wohnet; solte ich zur Glückstadt oder in Dennemarck gantz nicht können emploiret werden nach gefallen, so will nach Norwegen reisen, ob H. Schlabusch etwas helffen kan, wo da nicht werde ich nach Stockholm gehen, vndt daselbst woll bleiben müßen, vndt wo nicht nach belieben accommodiret werde so muß doch etwas annehmen weilen sich mein gelt nicht weiter erstrecken wird.

Daß ich der Frickschen in Hannover nicht bezahlet habe wegen des weinigen geldes so mir der H. Hoffrath daselbst gelaßen nicht thun können, den ich ein vndt anders von meiner Frauen sachen versetzen, vndt solches wieder einlösen müßen, da ich kein übrig gelt zuhatte, daß andere habe alles bezahlet, dazu gestehe ich ihr alle schult nicht, vndt vor das übrige hat sie noch so viel bey sich daß es fast alles bezahlet ist, wen es nach seinen werth zu gelde geschlagen wird, wie ich solches gerechnet habe, vndt über 24 g. nicht mehr übrig seyn werden, dazu hat sie mir allerhandt tort gethan, wovor ich auch noch satisfaction von ihr fodere, hatte ich dieses alles damahlen zu Hannover auff die bahn gebracht, so hätte sie mich von neuen angeklaget, vndt ich würde drüber auffgehalten worden seyn, ich habe aber an dem H. Licentiat Saldern geschrieben deswegen.

Nach H. Zeunern bin alle tage etzliche mahl hingangen aber ihme niemahls können zusprechen bekommen, er ließ mir allezeit sagen er hätte frembde, oder sonst was zuthun, biß er entlich den dritten tag darauff gar weggereiset ist.

Wegen H. Elers seinen todt kan nichts mehr berichten, den ich alhier einen Man auß Kopenhagen so nahe bey Magnus Zacharias (alwo Elers im hause) wohnet, der sagte mir daß ihme derselbe gesagt hätte daß er todt, vndt er eine Tochter zu Wansbeck hätte mehr wuste er nichts von umbständen, Wanßbeck lieget eine gute 1/2 meile von hier, vndt ich kan nicht außgehen weilen ich kein gelt, ohngeachtet ich alles waß ich an silber oder dergleichen am leibe getragen verkaufft habe, ich will aber hinauß gehen so balt ich das gelt bekomme vndt mit der tochter reden.

Der Obriste Brandt ist in Ungarn gestorben wo er alß volontair hingangen, etwas von Habbaei schrifften ist noch hier, bey einem Manne welcher mir dieselben commu-

23 mehr *(1)* weiß ich *(2)* wuste er *K*

2 Schlabusch: H. Schlanbusch. 6 Frickschen: vermutlich die Wohnungsgeberin Brandshagens; nicht ermittelt. 15 Saldern: nicht ermittelt. 17 Zeunern: vermutlich der ehemalige Legationssckretär bei E. Pufendorf. 20 Elers: M. Elers starb 1694. 20 Man: nicht ermittelt. 22 Tochter: nicht ermittelt. 27 Brandt: nicht ermittelt. 28 Habbaei: Ch. Habbäus starb 1680. 28 Manne: nach N. 188 Peter Schlöpken.

niciren will, daß elendeste ist, daß ich mich scheue anitzo zu leuten zugehen, weilen ich kein gelt habe, vndt leicht bey solchen leuten occasion vorfält, da man einen St. wonicht geben doch auffweisen muß, so balt ich sie bekomme, will dem H. Hoffrath davon nachricht geben, dieser Obriste ist sonst dieses Mannes bester freundt gewesen hier in Hamburg, ich habe nur einmahl auff gaße en passant mit ihme geredet, da er mir gleich von dem Obristen Brandt vndt Habbaei sachen geredet, vielleicht erfahre noch ein mehrers bey ihme wen ich mit ihme tägliche communication halte.

Daß ich den Ofen herunter gerißen ist auß keiner boßheit wie der H. Hoffrath meinet geschehen, sondern daß täglich leute auß der Stadt (weilen es in gantz Hannover bekandt worden daß ich da laboriret) dahin geloffen, vndt alß ein monstruum den Offen besehen, weilen er nun ohne deme nicht mehr dauchte sondern nothwendig von der roste an von neuen hätte müßen aufgebauet werden, so habe ihn herunter geworffen, jedoch in dem hause befohlen, die steine sauber wieder zumachen vndt woll zu verwahren;

Ich habe an Leffman geschrieben vndt den brief in eines andern Juden seinen welcher Factor von ihme seyn soll, geleget, aufm fall der H. Hoffrath nicht zu Hannover were daß ich nicht länger warten dürffte.

Bitte der H. Hoffrath wolle doch alles beschleunigen laßen, weilen doch noch einige tage hingehen werden wen ich das gelt bekomme ehe ich werde von hier reisen, umb noch etwas zuerfahren, von ein vndt andern da ich mit bekandt bin. Im übrigen befehle dem H. Hoffrath in Gottes schutz vndt bleibe

Meines Hochgeehrten H. Hoffraths Gehorsahmster Diener J. D. Brandshagen.

Ich habe alhier einen Lieutenant von der Artillerie auß Kopenhagen angetroffen welcher dort abgedancket hat[,] der hat mir den rechten grundtriß von den frantzöschen Mörseln gegeben, wen sie der H. Hoffrath verlanget will sie künfftig übersenden.

Meine addresse ist wie voriges mahl im Springenden Hirsch.

---

2 St.: Stüber 10 laboriret: vgl. N. 178. 15 brief: beide Briefe nicht ermittelt. 15 andern Juden: nicht ermittelt. 23 Lieutenant: nicht ermittelt.

185. FRIEDRICH HEYN AN LEIBNIZ
Lüneburg, 14. (24.) Juli 1687. [182.261.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 404 Bl. 8. 4°. 1 S.

Lüneburg den 14. Jul. 1687.

HochEdler und Hochgelahrter Insonders HochgeEhrter Herr

Dessen beyde geliebte habe wol erhalten, und were ich vielleicht schon in Hanover, wenn ich etwas geld, so ich von hause erwarte, erhalten, welches ich etwas weniges hier zu bezahlen und zum reisekosten zu gebrauchen nohtwendig erwarten muß, so aber derselbe durch einen bestimmten ort einen andern als Hanover meynte, bitte zu berichten. Wegen des übrigen hoffe mit demselben mündlich zu communiciren wormit verharre

Desselben auffwärtigster Friedrich Heyn.

186. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 30. Juli (9. August) 1687. [183.189.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 969 Bl. 7–8. 1 Bog. 4°. 4 S. – Teildr.: Bodemann, *Briefw.*, 1889, S. 369.

HochEdler vest und Hochgelarther, insonders Hochgeehrter H. HoffRhat.

Ich weiß nicht anders als daß das kästlein in Einbeck in der Crone stehet, es ist auch vor ohngefehr 3 wochen H. Rochoff selber hier gewesen, und gesaget daß ers empfangen hette, worauff ihn gebeten[,] solches in verwahrung zu haben biß solches von Ihr. Excell. abgefordert würde. Mons. Schmitt war vorgestern bey mir, Ritt gestern

---

Zu N. 185: Mit dem vorliegenden Stück, das ein nicht gefundenes Schreiben von Anfang Juli 1687 und N. 182 beantwortet, endet der Briefverkehr vor Leibniz' Italienreise. Die Korrespondenz wird etwa drei Jahre später mit einem Schreiben Heyns vom 6. Juni 1690 (N. 261) fortgesetzt.

Zu N. 186: Das vorliegende Stück beantwortet vermutlich ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz von Ende Juli–Anfang August und wird vermutlich durch ein nicht gefundenes Schreiben von Ende August beantwortet. 18 kästlein: Sendung vom 10. Juni 1687.

morgen wider von hier ab, gedachte gleichfalls daß es ihm nunmehr wißendt, daß von Hartze was ankommen sey in der Crone, kann wohl sein daß Mons. Schmitt in den unrechten wirthshause gefraget hat. Wegen der zahlung weiß nicht wie sich es am besten schicket, solten Sie nicht selber nach dem Hartze kommen, könnte es in Hannover d. H^{n} Apothecker, oder den Einbeckschen Apothecker nach Ihren guthbefinden zugestellt werden, welches eben keine Eile hat, vieleicht fällt eine ander bequeme gelegenheit für. In meinen letzten vergaß zu berichten, daß nun wohl vor 5 wochen Mons. Brandeshagen hier durchgereiset[,] wolte nacher Hamburg, und Coppenhagen. Von Mons. Heinen habe immer gehofft auff schreiben, vermeinendt mir etwas nachricht zu geben von seiner Resolution mit Ihr. Excell. eine Reise zu thun, habe aber noch nichts erhalten. In 3 wochen gehet ein Jude ab aus Goßlar nacher Londen, welcher alle Jahr hinein handelt, kömmet vor winters wider zurücke, bey diesem hoffe meine verlangten Sachen zu bekommen.

Ihr. Durchl. von Hannover nebst gemahlin, und Princessin zogen gestern abendt hier durchs Zellerfeldt, und Claußthal, kamen vom Hause Hertzberg, alwo Sie nur 1/2 stunde in einer grünen laube gewesen, am Zellbach bey der brücke anstunden biß nach dem Claußthaler ambthause, zu beiden seiten bergleite mit weißen hembdern, hüttenleüthe, puchjungens, Fuhrknechte, alle mit ihren gebräuchl. werckzeüge in der handt haltendt, und brennenden liechtern, ließ überauß Schön anzusehen. Die Berg-Sinnger gingen bey Ihr. Durchl. Chese her, zitterten und sungen auffs beste daß Sie kunten. H. Kuppenberg auß dem Grunde hat das seinige auch gethan, die Herschafft Reimweiß bewillkommet, und sich ziemlich mit reümen hören laßen, hat auch gestern mittage auff der Hertzogin begehren mit Madam de Wintzingeroden gedantzet, vielieber auch hette Er bey ihr Schlaffen mögen. Es ging aber so wohl zu, und gefiel mir beßer alß wenn der Prächtigste einzug wehr gehalten worden. Kegen abendt werden Sie wider von hier auff Osteroda nach der jagt alwo Sie wohl noch etzliche tage bleiben werden. Tit. H. HoffRhat Hackeberg ist für 8 tagen alß Viceberghaubtmann zum Zellerfelde fürgestellt.

2 in der Crone *erg. K*

2 Mons. Schmitt: G. S. Schmid (vgl. N. 181). 4f. d. H^{n} Apothecker: der Ratsapotheker Friedericus Placatomus. 5 den Einbeckschen Apothecker: wahrscheinlich Jakob Theenen. 7 letzten: N. 183. 7 vor 5 wochen: nach N. 180 traf Brandshagen etwa am 9. Juli 1687 in Hamburg ein. 11 ein Jude: nicht ermittelt. 12 verlangten Sachen: nicht ermittelt. 20 Kuppenberg: nicht ermittelt. 20 auß dem Grunde: die Bergstadt Grund. 22 Madam de Wintzingeroden: die Hofdame Hedwig Katharina von Winzingerode. 26 H. HoffRhat Hackeberg: August von Hackelberg.

Sr Excell^ce ergebenster diener Johann Chr. Wachsmuth. m. m.

Zellerfeldt d. 30ten Julij A^o 1687.

187. LEIBNIZ AN JOHANN CHRISTIAN ORSCHALL
[Hannover, August 1687.] [176.]

Überlieferung: *L* Konzept(?): LBr. 501 Bl. 294–295. 1 Bog. 8°. 4 S.

Monsieur

Mit der Copia des bewusten Contracts kan ich begehrter maaßen nicht wohl an die hand gehen, vermeine soviel gethan zu haben als mir anständig, ein mehrers müste ordentlich gesuchet werden oder man kan es durch andere leute unter der hand erfahren.

Was die Maturation der Metallen betrifft, so habe ich allezeit dafür gehalten, man verstehe dadurch eine solche verbeßerung der Erze, vermittelst deren ein mehrers darauß zu erhalten, als durch die gemeine Proben. Zum exempel es gibt unterschiedtliche Erze, so einige Actaeonis aera nennen, darauß in der ordinari Probe auch im kleinen wenig erfolget, es haben sich aber zum offtern leute gefunden, so durch zusezung einiger, doch nichts haltender, und absonderlich Probirter Materien, ein mehrers darauß bringen wollen.

Nun wäre es schohn ein großes, wenn man die Sach zu erst dahin bringen köndte, (:wie auch die proponenten vorgeben:) daß ins kleine aus solchen oder andern Erzen ein mehrers als auf die gemeine Probirungs-art, zu erhalten. Denn ob es zwar anfangs

13 f. auch im kleinen *erg. L*

Zu N. 187: Für die Datierung dieses Briefes gibt es mehrere Anhaltspunkte: da einerseits N. 187 Antwort auf N. 176 ist, muß die Abfertigung (wesentlich) nach dem 26. V. 1687 entstanden sein; da andererseits Leibniz am Schluß von N. 187 nach der Adresse von J. D. Crafft fragt, die ihm Ph. W. v. Hörnigk mit seinem Schreiben vom 31. VIII. 1687 (I,4 N. 548) mitteilt, dürfte das Abfertigungsdatum vor September 1687 liegen. Berücksichtigt man noch, daß sich Leibniz von Ende Juni bis Mitte Juli 1687 auf einer Inspektionsreise befand, so erscheint August der wahrscheinlichste Abfertigungsmonat. Etwa zur gleichen Zeit hat Leibniz auch den Kontakt zu Crafft (mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 22. VIII. 1687) wieder aufzunehmen versucht. – Eine Antwort Orschalls ist nicht bekannt. 7 Contracts: Vertrag über das Kupferwesen im Harz; vgl. N. 176 und I,4 N. 279.

eine bloße Curiosität schiene so wäre doch dadurch der grund zu einem realen Nuzen geleget, dergleichen Curiositäten nicht zu verachten, sondern vielmehr hochzuschäzen, nicht als ob man sich auff curiosa ganz legen müste, umb davon zu leben, (:wie er meine worth, wunderlich gnug, zu deüten scheinet, da doch ein ieder von einer gewißen in ordinariis bestehenden profession solange leben muß bis er nüzliche extraordinaria außgefunden:) sondern weil man in allen dingen stuffenweise zu gehen hat, und nicht leicht alsbald zu großen klumpen gelangen wird, und wenn ein mahl eine verbeßerung ins kleine beständig demonstriret, so auch anfangs die kosten nicht zu ertragen scheinen möchte, so ist zu glauben, daß guthe Schmelzer und huttenverstandige leüte mittel und wege finden würden, den Nuzen im großen werck zu erreichen. Noch zur zeit aber wollen, meines wißens, sehr vernunfftige Probirer der gleichen maturation, wie ich beschrieben gesehen zu haben sich nicht erinnern, und scheinet, daß Monsieur selbst damit anstehe und daher eine andere art der maturation in seinem Schreiben erwehne, welche aber nicht sowohl eine Veränderung des Metalles, als eine guthe regirung des feüers und Nüzlicher Handgriff zu nennen, als zum exempel, wenn das Erz oder metall, wegen übeler anstalt durch das gebläse in die lufft gejaget wird, welches nicht der flüchtigkeit des Erzes zuzuschreiben, sondern daß der schlich nicht recht geröstet, und in alzu kleinen theilen bestehet. Auff solchen fall wenn ein verstandiger Hüttenmeister diesen fehler corrigiren würde, so halte ich nicht daß man fuglich sagen konne, er habe die metallen maturiret, oder figirt, (:denn auch den allerbesten und fixesten metallen kan ein solches fehlsames beginnen wiederfahren:) sondern er habe das werk gebührend eingerichtet, und was schohn vorhanden, ohne deßen veränderung, beybehalten.

Daher wenn man im großen herausbringet, was die kleine ordinari Probe vermag, solches gar keine maturation, wohl aber da es zuvor nicht geschehen, eine Nuzliche kunst und schohner handgriff, so billig zu recompensiren; zu mahl wenn man 12 loth im großen herauß bringen köndte, da sonst solche zwar im kleinen, im großen aber nur 6 loth zum vorschein kommen. Wiewohl dergleichen Exempel selzam; auf dem Harz treffen die große arbeit und kleine Probe so zimlich zusammen daß man eben nicht sonderlich zu clagen hat. Und möchte ich wißen ob dem Herrn solche orther bewust, da zwischen der großen arbeit und kleinen Probe ein so großer unterscheid zu bemercken.

8 beständig *erg. L* 8f. ertragen *(1)* scheinet *(2)* scheinen möchte *L* 24 da ... geschehen *erg. L* 28 arbeit *erg. L* 30 arbeit *erg. L*

13 Schreiben: vgl. N. 169 u. N. 176.

Soviel ich mich erinnere so hat Monsieur in seinem ersten *Wunderdrey* D. Bechers wißenschafft selbst gar hoch gerühmet, und vorgeben, daß er ein gewißes trefliches particular von ihm bekommen, in seinen briefen aber scheinet er von ihm wenig staat zu machen. Ich der D. Bechern gar wohl gekennet, und zum öfftern mit ihm conversiret, weis alzuwohl, daß seine worthe ganz kein Evangelium gewesen, und daß es ihm an gründtlicher Wißenschafft in denen dingen so er ausgeben, offt sehr ermangelt, welches sein guth ingenium, und scheinbare worth, wenn man zur that kommen, nicht zu ersezen vermocht. Wenn er aber in den schrancken blieben wäre, und sich der geziemenden bescheidenheit und aufrichtigkeit gebrauchet hätte, so hatte er viel Nuzliches richten konnen.

Herr Krafft ist von einem andern humor und wenn er etwas gesehen zu haben versichert, kan man ihm beßer glauben daher auch sein scepticismus wohl aufhöhren würde, wenn er satisfaction gefunden hätte.

Ob Monsieur weiter von H. Krafften und wo sich selbiger iezo aufhalte, nachricht habe, möchte ich wohl wißen. Seither seinem lezten schreiben bey der abreise habe ich nichts von ihm vernommen.

Ich hätte alsbald geschrieben, wann Monsieur nicht von seiner reise (glaube nach Marburg oder sonsten wohin) erwehnung gethan, darüber die antwort damahls verblieben, und inzwischen andere geschaffte verursachet, daß ich die gedancken nicht darauf gehen laßen. Verbleibe in übrigem

Monsieur deßelben dienstwilligster Gottfried Wilhelm Leibniz.

P.S. Ich hoffe noch vor dem winther eine tour zu thun, und ihn alsdann zu besuchen, vielleicht ehistens.

17 hätte *(1)* ehe *(2)* alsbald *L*

2 gerühmet: Vgl. z. B. das dritte Particular (S. 77 f.) und den Leibnizschen Auszug aus Craffts Mitteilung vom 24. VII. 1685 (N. 91). 3 briefen: N. 176. 4 conversiret: zuletzt wohl in Hamburg im Jahre 1678. 15 schreiben: N. 173, am 8. V. 1687 bei der Abreise aus Kassel verfaßt. 18 erwehnung gethan: in N. 176 nicht nachweisbar. 22 f. zu besuchen: Leibniz machte auf seiner Reise nach Süddeutschland seine Absicht wahr und verbrachte ab 3. November 1687 drei Tage in Frankenberg.

188. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
Hamburg, 17. (27.) August 1687. [184.195.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 90–91. 1 Bog. 4°. 4 S.

Hochgeehrter Herr Hoffrath. Hamburg den 17 Aug. 1687.

Wofür mir gegrauet daß ist mir leider mehr alß zuviel begegnet, wie ich zur Glückstadt ankommen, ich ging gleich zum Obristen, vndt bote meine dienste daselbst an, weilen ich vom General Lieutenant ordre bekommen hätte daß ich solte zu ihme kommen, er gab mir so weit guten bescheidt, daß er mir bey seinem regiment nicht helffen köndte, weilen schon mehr alß 12 reformirte officirs dabey stünden, er wolte aber nach Kopenhagen schreiben an seinen bruder (welcher Oberkriegs Commissarius ist) der mit ihre May^{t} davon reden solte, ob ich solte wieder nach Kopenhagen kommen, gab auch den vorschlag man solte mich nach Norwegen bey die Bergwercke schicken, es kam aber leider eine schlechte antwort zurücke, daß nachdem ich so lange außgewesen, ohne uhrlaub solte ich deswegen in arrest gesetzet vndt kriegsverhör über mich gehalten werden, welches auch gleich geschehen vndt ich ins Stockhauß geführet, da ich 14 tage an hände vndt füße geschloßen gewesen bin, ich habe mich aber auf meine schreiben an den Obristen Munck beruffen (welcher wie mir der Obriste Harboe saget dieses alles gemacht hat, weilen er von anfang mein feindt gewesen), wie auch an dem General Lieutenant Schort, weil dieser aber in ungnaden, wurde nichts darauf gepaßet, ich kan nicht alles schreiben wie es mir ergangen alß nur dieses daß ich entlich auff große bitte vndt verehrungen bin wieder loß kommen ehe meine schuldeners in Kopenhagen sindt gewahr worden, daß ich hier in arrest were, weilen es sonsten viel schlimmer möchte abgelauffen seyn, vndt habe ich mich darauff wieder anhero reteriret, ich bin zwar anfangs von Glückstadt auff Stade gangen daselbst dienste zusuchen, habe auch audience daselbst bey dem Graff Horn gehabt, allein die Artillerie war in völligen stande, wolte ich auf meine kosten nach

Zu N. 188: Mit diesem Bericht setzt Brandshagen seine Mitteilungen aus Hamburg fort. Ob Leibniz ihm zwischenzeitlich geschrieben hat, ist unbekannt. Vermutlich beantwortet Leibniz N. 188 mit einem (nicht gefundenen) Brief vom 10. X. 1687, dem ein Empfehlungsschreiben an Meurs von Blauenstein (N. 193) beigefügt war. 6 Obristen: A. Harboe. 7 General Lieutenant: B. v. Schört. 10 bruder: Jens Harboe. 17 Munck: Laurids Munk; Schreiben nicht ermittelt. 25 Graff Horn: vermutlich Heinrich v. Horn, schwed. Feldmarschall.

Stockholm reisen da möchte vielleicht ehe was offen seyn, mit diesen trost müste ich wieder weg, weilen ich auch keinen Feurwerckers platz eins bekommen köndte[.]

Unterdeßen ist mein gelt zum ende weilen ich gantzer 4 wochen anfangs hier in Hamburg darauff warten vndt im wirtshause unnütze verzehren müßen, vndt meine arrest hat mir auch waß gekostet, ich halte mich itzunt bey dem Manne da ich dem Herrn Hoffrath letztens von geschrieben, der des Obristen Brandts seine sachen hat, auff, der mir die große freundtschafft thut vndt eßen vndt trincken giebet, wiewoll mit der zeit wird ers auch überdrüßig werden, unterdeßen weiß ich nicht waß ich anfangen, vndt wozu ich mich resolviren soll, ich wolte woll nach Hollandt gehen, wovor ich ein geringes hinkommen kan, vndt daselbst unterhalt nehmen biß daß die schiffe nach Indien gehen, so wolte ich alßdan mit dorthin, vndt mein leben da beschließen, weilen dieses aber eine harte resolution so weiß nicht ob es rathsamb daß ich wieder zu hause reise vndt nehme dienste an die ersten die ich bekommen kan, vndt sehe zu daß ich nur mein stück brodt habe, den weil ich kein gelt habe kan ich nicht weiter kommen, ich bitte der H. Hoffrath gebe mir doch einen guten rath welches ich erwehlen soll, ich weiß nicht ob nicht die Mörsels so ich dem H. Hoffrath letzt übersandt zu meiner recommendation zu Hannover etwas thun könten, weil sie dieselben noch nicht recht dar haben, sie wißen woll wie sie gestalt seyn, aber sie haben die rechte proportion nicht, weil sie keiner gesehen, der Konig hat 12 Haubitzen von solcher art gießen laßen, welche 5000 vndt 5 à 700 schrit werffen, wie sie dan vor Jahr vor Hamburg eine solche Haubitze gehabt, selbige hinter dem Hamburger berge gepflantzet, vndt 2 granaten mitten in die stadt geworffen, welches in wahrheit keine geringe distantz ist, ich habe den abriß von die Haubitzen auch, vndt will sie dem H. Hoffrath künfftig übersenden, unterdeßen bitte die riße von die Mörsels aufm fall meiner recommendation noch in geheimb zuhalten, ich werde mich noch so lange hier auffhalten biß ich antwort vom H. Hoffrath erhalte vndt können die briefe hier abgegeben werden, bey Peter Schlöpken Musicanten in der Brandestwiten, alß welches der Man bey dem ich mich aufhalte. Verbleibe im übrigen

Meines Hochgeehrten H. Hoffraths Gehorsahmster diener J. D. Brandshagen.

5 dem Manne: P. Schlöpken; vgl. den Schluß des Briefes. 6 Brandts: nicht ermittelt.
16 Mörsels: vgl. die Erwähnung am Schluß von N. 184.

189. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 20. (30.) August 1687. [186.191.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 969 Bl. 9. 4°. 2 S.

HochEdler vest und Hochgelarther, insonders Hochgeehrter H. HoffRhat.

Sr Excell^ce^ Habe nebst Freündl. begrüßung zu wißen machen wollen, daß ich Resolviret zu Mutiren und zwar noch vor Michaëli, Weiln den große beliebung Trage eine Räise nacher Italien zu thun wenn ohne große kosten (etwa bey einen Fürnehmen Herrn) könnte mit hinein kommen, wolte hierinne unterdienstl. gebeten haben wenn Ihr. Excel. was wißent, oder sonsten für mir eine gelegenheit vorfallen solte, solches per posto zu wißen zu machen, solche mühewaltung werde nach mugligkeit zu verschulden stets beflißen sein.

Die zahlung für die Medicamenta so thut in allen 9 rth. 20 g. 4 ₰. Können H. Melchior v. Wintheim oder H. Placotomo Rathß-Apothecker in Hannover zugestellt werden, von welchen es den der H. Apothecker Herstelle abfodern laßen wird. Schließlich Recommandire mich ferner zu Ihr. Excel. guten auffnahm und wolgewogenheit, der ich beharrlich verbleiben werde:

Meines Hochgelarthen H. HoffRhats ergebenster dien.

Zellerfeldt d. 20ten Aug. 1687. Johann Chr. Wachsmuth m. m.

P.S. Weiln ich innerhalb 10 tagen nacher Northausen verreisen werde, will den Postmeister in Osteroda ordre laßen an wem Er (wenn Ihr. Excell. an mir schr. wollen) solches bestellen laßen soll.

Zu N. 189: Dieses Schreiben hat sich mit einem nicht gefundenen Brief Leibnizens von Ende August gekreuzt. Es wird vermutlich durch einen nicht gefundenen Brief von Anfang September beantwortet. 6 Michaëli: 29. September. 12 Medicamenta: Sendung vom 10. Juni 1687; vgl. N. 177. 13 v. Winthcim: wahrschcinlich der Lizenzkommissar Melchior v. Wintheim. 14 H. Apothecker Herstelle: Jakob Andreas Herstelle war im Besitz sowohl der Clausthaler als auch der Zellerfelder Apotheke. 19 f. Postmcister: Johann Jahns.

190. GEORG CONRAD STAHL AN LEIBNIZ
Hamburg, 27. August (6. September) 1687. [194.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 889 Bl. 1–2. 1 Bog. 4°. 2 2/3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Rechter und unterer Rand von Bl. 2 durch Siegel beschädigt. Postverm.: „1 gg.“

Vir Illustris et Excellentissime Patrone maxime colende.

Abeunt hae ad Ill^{rem} Exc^{am} V. festinatae, quod tamdiu responsum extraxerim, me excusatum, praecipue cum hac demum vespera apud Dn. König, numquid ad Ill. Exc^{am} V^{am} scribi vellet, sciscitaturo, ultimae Ill. Exc. V^{ae} Literae mihi traditae fuerint, de quibus filia me per hanc septimanam jam semel praesentem monere non potuit, tum quod ipsa nesciret, et dein, quod Parenti (ipsi Dn. König) nomen meum, et quod apud Dn. Horbium degerem, uti hic fieri solet, ignoraretur: Hodie vero casu me interrogarant, utrum epistola, quam nuper inclusam accepissent, paulo postquam apud ipsos fuissem (fueram autem duos vel tres dies ante, quam Ill. Exc^{ae} V^{rae} Literae ipsis traditae sunt) forte mihi deberetur. Causa hujus rei utique est, quod Ill. Exc^{ae} V^{rae} de statu meo plane nihil constaret. Dego autem, jam inde fere per annum in Dn. Horbii domo, ad ipsius petitum, filium instruens in Mathesi, Physica, et humanioribus, *παρεκτός* in Gallicis, Anglicis, et Pictura etc. Si Dei voluntas (mea ad bonum meum sane sapientior) cum voluntate D^{ni} Horbii coincidet, intra annum ad minimum non ab ipso dimitter: Nempe, non nisi aperte meliori conditione frui obtingat; quod benevole subinde ingeminat. Inter haec ipsa spes mea et desiderium eo vergit, ut vel ante honesti itineris occasione reliquum orbem eruditum visere daretur; vel, si hoc denegetur, honesta aliqua, fixa, quantulacunque sede, per paucula illa, quae in Medicina per annos tredecim circiter, per IX continuos in Academiis, sub auxilio divino didici, proximo meo utilis fieri queam. Quia moribus meis adversissimum est vel gravem esse Patronis meis, vel amicis miserandum, de his omnibus non nisi occasione sponte se offerente mentionem injicio: sed *αὐτάρκεια* quadam Philosophico-Christiana respicio ad manum Domini, ut ipse faciat. Igitur ad minimum hanc hyemem non deseram, (si vivam) hanc urbem, atque sic Ill^{ri} Exc^{ae} V^{ae} quocunque etiam modo

Zu N. 190: Nach einem Besuch in Hamburg (vermutlich Ende Juni 1687) eröffnet Leibniz mit zwei (nicht gefundenen) Schreiben (vermutlich von Juli und Anfang September) die Korrespondenz. Das vorliegende Stück beantwortet diese Schreiben. 12 inclusam: Der Begleitbrief wurde ebenfalls nicht gefunden. 18 dimitter: zur Dauer des Aufenthalts von G. C. Stahl bei J. H. Horb vgl. I,5 S. 645. 22 Academiis: G. C. Stahl wurde im Sommer 1676 in Leipzig immatrikuliert.

gratus fieri impensissime desidero; Quam quanti revera aestimem, re vellem declarare possem, non verbis. Doleo tamen maxime quod ne hucusque quidem aliquid solidi habeam, quod scribam. Apud bonos Chymicos meos aqua adhuc est fluida. D. Cassius nondum scripsit, aut, quod malo credere, nondum potuit: serus ac e re sua est, quippe cujus ob certas causas interest mihi scribere, propter tractatum quendam, cujus editionem moliebatur, de Vitro. Interea de Butyro antim. cum sale muriatico (comm. vel marino, aut ⊖☓^{co}) et ⊕◡^{lo}, sine ♂≏^{mato} res vera, mihique notissima est, qui plus terna vice in laboratorio B. D. Hornii Lipsiae et in privato etiam aliquo nostro, id confeci. Sed Cinnabaris sane simul nemicum. Nec alias adeo expeditum est illud de ☿^{io} antim. dubium, quem multi adhuc-dum plane negant. Mihi quidem ea de re non pauca per experientiam nota sunt; verum, uti soleo difficillime credere, etiamnum incertus sum, et subvereor alicubi dolum non animadversum. Dn. König seipsum nescire et dubitare ait, numquid adsit novi, post illa quae Ill. Exc^{tia} V^{ra} praesens contemplata sit: Itaque ego ipse videbo, et pro viribus sollicite referam. De Dn. Kerkringio quam potero, proxime inquiram. Rothmalerus hic omnino notus, verum non hic loci inpraesens est: sed specialiora de ipso proxima, spero, super octiduum occasione mittam, quod hodie nimis tarde receperim literas, quae id mihi mandant.

Interea Ill^{rem} Exc^{am} V^{ram} divinae benedictioni: Eique me meaque Studia quam possum officiosissime commendo Ill. Excell^{ae} V^{rae}

ad omne obsequium paratissimus Georgius Conradus Stahl m. p^{ria}

Hamburgi, in aedibus Dn. Horbii d. 27. Aug. 1687.

P.S. De Pohlmanni (qui hujus urbis Syndicus fuit, nunc cum aliis, utut absens, heri condemnatus) scripto ubi ad sui defensionem omnia quae cum Consule Meurero, aliisque acciderunt, adjunctis literarum et codicillorum etc. copiis, enarrat, et declarat, notum erit; venduntur exemplaria. Altera vice: excurrit ad tres aut quatuor ultra alphabetum philyras, et ultimae hodie vel die ☽^{ae} finientur.

A Monsieur Monsieur George Guilleaume Leibniz, Conseiller Aulique de S. A. Seren^{me} à Hannover.

---

3 Cassius: nicht ermittelt. 5 tractatum: nicht ermittelt. 13 praesens: vermutlich Ende Juni 1687. 14 Rothmalerus: vielleicht der Alchemist Ludwig Rothmaler. 16 literas: nicht ermittelt. 22 condemnatus: Nach der Hinrichtung von C. Jastram und H. Snitger sowie der Wiedereinsetzung des 1684 zum Rücktritt gezwungenen Bürgermeisters H. Meurer wurde H. Pohlmann wegen Aufwiegelung in Abwesenheit zu lebenslänglicher Haft und Verlust seines Vermögens verurteilt. 22 scripto: H. POHLMANN, *Ehren-Rettung*, 1687. 24 Altera vicc: Schrift nicht ermittelt. 25 die ☽^{ae}: 29. August (8. September) 1687.

191. JOHANN CHRISTIAN WACHSMUTH AN LEIBNIZ
Zellerfeld, 4. (14.) September 1687. [189.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 969 Bl. 10–11. 1 Bog. 4°. 4 S.

HochEdler vest und Hochgelarther, insonders Hochgeehrter H. HoffRhat, Hochwerthgeschätzter H. Patron.

Meines Hochgelarthen H. HoffRhats beyde schr. habe wohl erhalten, daß nicht also fort widerantworten können ist die ursache daß ich etzliche Tage verräiset gewesen[.] Wegen m.h.H. diener habe mich bemühet, hier auffm Hartze wollen Sie alle viel gelt haben und wird schwerlich daran was zu thun sein, an d. H. hütteschr. in Lautenthal habe auch geschrieben von wem die antwort überschicke, nach habe noch der Altenau an Obtenacker an den hütteschr. durch einen Freundt laßen anhalten von dem gute Resolution vermuthens, habe aber noch keine erhalten. Die liste der überschickten Medicamenta sende hierbey, und hat es wegen der zahlung keine Eile. M.h.H. HoffRhat habe zu wißen machen wollen, daß die Lautenthäler sehr einen Apothecker verlangen, und öffters mich gebeten Sie ein mahl zuzusprechen und den Orth zu besehen, denn Sie alle mahl nach den Zellerfelde lauffen müßen wenn jemandt beschädigt wird, da ich nun den Orth besehen welcher mir sehr wohl gefällt, auch immer beßer in auffnahm kömmet, und nicht gezweiffelt wird daß es eine wacker bergstatt werden soll, habe mich Resolviret aldar niederzulaßen, hoffe mein Stück brodt wohl zu haben, denn ich hier bekannt, und die leüthe ziemlichen an mir gewehnt, auch dero wegen bey Tit. d. H. Viceberghaubtmann angehalten, welcher mir wohl will, bin auch nach Tit. d. H. Praesidenten von Heimburg gewesen, welcher mir auch nicht zuwider, doch hat Er keine gewiße zusage gegeben, sondern berufft sich auff die Lüneb. Seite ohne derer

Zu N. 191: Das vorliegende Stück, dem ein nicht ermitteltes Schreiben des Hüttenschreibers in Lautenthal an Wachsmuth sowie eine (nicht gefundene) Liste der Medikamente in der Sendung vom 10. VI. 1687 beilagen, beantwortet zwei nicht gefundene Schreiben von Leibniz von Ende August bzw. Anfang September 1687. Der Brief Wachsmuths vom 19. (29.) März 1691 (LBr. 969 Bl. 12) ist das nächste erhaltene Stück der Korrespondenz. 9 H. hütteschr.: nicht ermittelt. 10 geschrieben: Brief nicht ermittelt. 11 Obtenacker: möglicherweise der in I,4 S. 256 erwähnte Hüttenarbeiter Georg Obdenacker (Optenacker). 11 Freundt: nicht ermittelt. 16 jemandt beschädigt: Oberhalb der Stadt waren eine Sprengpulverfabrik. eine Salpeterraffinerie und Pulvermühlen angesiedelt. 21 Viceberghaubtmann: August von Hackelberg 22 Praesidenten: Fritz von Heimburg war Kammerpräsident in Wolfenbüttel und Berghauptmann in Zellerfeld.

könnte Er nichts thun, soll auff die bergRechnung alß den 17ten 8bris wider für den bergAmpte auffwarten, welches auch in acht nehmen will. Weiln nun hierbey m.h.H. HoffRhat viel thun kann, bitte unterdienstl. mich bey Ihr. Excellce, den Geheimbten Rhat Groten, oder bey dem von Ditfurten, welcher zwar in 14 tagen erst wider von brunnen kömmet, beßter maaßen zu Recommandiren, damit ich meinen zweck erreichen möge, Ich werde ein solch Apotheckchen anlegen alß in der nähe sein soll, auch meine wahren üm einen solchen preiß geben v. noch näher alß hir der Tax ist. Solche mühwaltung werde kegen m.h.H. Hoffrhat mit danckbahren gemüthe zu erkennen aller mügligkeit nach beflißen sein, und wenn dieses balden geschehen könnte wehr mir es sehr dienlich, maaßen der Apothecker alhir wenn Er dieses weiß wird, keinen fleiß spahren wird, solches zu hindertreiben, bey dem von Ditfurten will auch mit einer Sublic einkommen so balden Er hie angelanget, morgen geliebts gott Räise von hir ab auff Northausen, werde mich bey meinen freinden auffhalten, wenn Ihr. Excellce widerschreiben wollen, kann das schr. nur auff die Osteroder post gegeben werden, will selber mit dem Postmeister reden daß Er solches gleich auff Northausen schicket. Beharre nebst göttl. empfelung

Meines Hochgelarthen H. Hoffrhats ergebenster diener

Johann Chr. Wachsmuth. m. m.

Zellerfeldt d. 4ten 7br A° 1687.

P.S. In Goßlar habe einen gesprochen in H. Kauffmanns Hause, nahmens Baron de Swartzen-Stein, welcher golt, aus Eisen Kupffer etc. machen will, wenn es wohl abgeht will es mit loben.

H. Secretar. Wehnde in Goßlar starb vorgestern an einen schlag Fluße schleünig.

H. HoffRhat Berbart hat einen halßschaden angina und ziembliche hitze darbey.

10 Apothecker: Jakob Andreas Herstelle. 15 Postmeister: Johann Jahns. 20 H. Kauffmanns: vielleicht Hans Ernst Kauffman. 21 Swartzen-Stein: nicht ermittelt. Vgl. III,2 S. 762. 23 H. Secretar. Wehnde: wahrscheinlich Georg Caspar von Wehnde.

192. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Regensburg, 29. September 1687. [173.197.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: LBr. 501 Bl. 385. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Randschäden durch Siegel.

K^2 Abfertigung: LBr. 501 Bl. 386–387. 1 Bog. 8°. 1 1/4 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. (Unsere Druckvorlage)

Die beiden Abfertigungen, die auf verschiedenen Postwegen übersandt wurden, stimmen bis auf geringfügige stilistische Unterschiede überein.

Monsieur mon tres-honnoré Amy!

Sein geliebtes an M[r] von Hornigk addressirt, habe ich vnweit Regenspurg empfangen vnd weilen ich ohne daß auf dahin gewollt, habe ich die Antwort hierher verspahret. Daß das schr. mir nicht ehender zuekommen, hatt mein continuirliches hin vnd her vagiren verursachet, da man mich nicht zue finden gewust. Wegen vnserer Zuesammenkunfft bey M.h.H. vorhabender außreiß sehe ich nunmehr vielweniger apparentz, alß bey Meiner Casselischen wallfarth, in deme ich mercke, daß M.h.H. vorhaben auch zum öfftern fehl schläget, weil diese Reyß so vielmahl schon ihren termin versetzet. Wir wollen von vngewißen tagsatzungen nicht mehr reden, sondern gedullt haben, biß wir mit mehrer Gewißheit ein ander beschreiben können, worzue sich zimbliche apparentz auf meiner Seitten aufthut. Meine Sachen stehen, so mich Gott nur gesundt läst, in solchen terminis, daß ich wehlen, vnd vielleicht in semicirculo vmb M.h.H. sein kann. Ich laße mir keine conditiones vorschreiben, wer mich haben will, mus thun, was ich will. Ich will aber nichts, alß waß billich vnd recht ist. Mitt M.h.H. zue reden bleibt es noch bey mein allten hertzlichen verlangen, vnd wundtschte, daß ich meinen Zweck erreichen könnte. Ich zweifele aber sehr daran. Dieses sindt M.h.H. gantz verborgene wortte. Ich

20f. laße nunmehr mir keine conditiones mehr vorschreiben K^1

Zu N. 192: Mit diesem Schreiben, dessen eine Abfertigung über Findekeller in Dresden, die andere über Metzger in Nürnberg ging, beantwortet Crafft Leibniz' nicht gefundenen Brief vom 22. VIII. 1687. Leibniz antwortet mit N. 197. 10 geliebtes: dieses nicht gefundene Schreiben war Beilage zu einem nicht gefundenen Schreiben an Ph. W. v. Hörnigk (vgl. I,4 N. 548). 15 Casselischen wallfarth: Anspielung auf das mißlungene Treffen in Kassel im April 1687. 16 vielmahl: Leibniz stellt Crafft seit Sommer 1686 ein Zusammentreffen anläßlich seiner Reise nach Italien in Aussicht (vgl. N. 152).

dencke allhier uber anderthalben tage nicht zue bleiben, sondern gehe alsobald wieder zueruck, vnd eyle, weilen ich bevorstehenden Monath mit hin vnd her-reysen über 100 meil zue thun habe, in welcher reyß ich mein winterqvartier außzuesuchen gedencke, woselbst M.h.H. mich alßdenn zuebesuchen freygestellet, vnd zue dem Ende avisiret werden solle. Hiemit verbleibe

M.h.H. dienstwilligster q.n.

Ratisbonae die Michaelis St.n. 1687.

Das duplicat hiervon ist auf Nurnberg an H. Metzger addressiret.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseill^er^ de la Cour de S. A. S^me^ de Br. et Lunebourg etc. p^nt^ où il sera.

193. LEIBNIZ AN FRIEDRICH MEURS VON BLAUENSTEIN
Hannover, 30. September (10. Oktober) 1687. [161.]

Überlieferung: *L* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 92. 8°. 2 S. Randvermerk aus späterer Zeit.

Monsieur

J'ay appris de M. Findekeller que vous estes allé aux Mines par ordre de S. A. E. et je ne doute point, que vous n'y ayes fait de bonnes remarques, qui pourront estre utiles si on suit vos avis. Au reste je me rapporte à ma precedente.

Celle cy est pour vous recommander un homme, qui m'a servi autres fois comme écrivain à la Bibliotheque, apres cela il a appris l'artillerie en Dannemarc, et en fin il a esté aux Mines du Harz, pendant quelques années. Et comme on ne fait pas icy grand

7 f. Regensp. am S. Michaëlis tag St.N. 1687. Das duplicat hiervon ist auf Dresden an H. Findekeller addressiret *K^1^* 10 p^nt^ à Nurnberg. auf deßen ankunfft zue verwahren. *K^1^*

Zu N. 193: Dieses Empfehlungsschreiben wurde mit einem (nicht gefundenen) Brief Leibnizens an J. D. Brandshagen übersandt. Da dieser aber seine geplante Reise nach Dresden nicht ausführte, schickte er N. 193 mit seinem Schreiben vom 27. X. 1687 (N. 195) an Leibniz zurück. – Weitere Versuche Leibnizens, den seit Februar 1687 (vgl. N. 161) unterbrochenen Briefwechsel mit Meurs von Blauenstein wiederherzustellen, sind nicht bekannt. 15 J'ay appris: vgl. Findekeller – Leibniz, 12. VIII. 1687 (I,4 N. 544). 17 precedente: nicht gefundenes Schreiben vom 23. V. 1687, das offensichtlich Beilage zu einem Brief an Findekeller war (vgl. I,4 N. 534). 18 un homme: Jobst Dietrich Brandshagen.

estat de l'artillerie, il a crû que la bonté que S. Excellence Monsieur le General de Fleming a eu autrefois pour moy luy pourroit estre utile. Il se contentera (en attendant mieux) de quelque chose de mediocre, et je crois qu'il vous pourroit estre utile dans les choses d'execution, puisqu'il a quelque connoissance de la practique des Mecaniques, des forges, des ouvrages à feu, et des mines. Je vous supplie donc, Monsieur, d'en dire quelque chose à Son Excellence en luy témoignant mes respects en même temps; et le desir que j'ay de me conserver tousjours dans ses bonnes graces. Je suis avec passion

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

à Hanover ce 30 de Septembre 1687. Leibniz.

194. GEORG CONRAD STAHL AN LEIBNIZ
Hamburg, 1. (11.) Oktober 1687. [190.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 889 Bl. 3–4. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Linker Rand von Bl. 4 durch Siegel beschädigt. Postverm.: „4 gg."

Hamburgi d. 1. 8br. 1687.

Vir Illustris et Excellentissime, Patrone honoratissime.

Paulo serius has do, atque in nuperis meis destinaveram, ob impedimenta quaedam, quae ceu inutiliter epistolae molem aliquam factura, sileo hic quidem, sed confido tamen simul forte, ut, qua est humanitate Ill^{ris} Exc^{ae} V^{rae} moram hunc benevole interpretetur. Ter jam mittere proposueram *Catalogum Bibliothecae B. D. Siricii*, Superintendentis Gen. Gustrovia Megapolitani, publica auctione, de qua, ut ajunt, per novellas monebunt, vendendae: Sed identidem inutile futurum veritus iterum retinui, sicque simul tabellarius mihi qualibet vice sine literis transibat. Nunc tamen mitto, suadente simul plurimum Rev^{do} D^{no} Horbio (in cujus domo me degere nuper jam significavi) quia magni fit a pluribus; tametsi adhucdum vix dubitem, quia Ill^{ri} Exc^{ae} V^{rae} exemplar ejusmodi jam sit: Quo equidem casu, praeterquam si quid tabellario dandum,

Zu N. 194: Beilage war der *Catalogus Bibliothecae Siricii*. Mit dem vorliegenden Stück (vielleicht auch erst mit einer nicht gefundenen Antwort von Leibniz) bricht die Korrespondenz zwischen Leibniz und G. C. Stahl ab. 23 f. significavi: in N. 190.

nihil perierit. Dn. Placcius pro *Bibliotheca Patrum* in antecessum obtulisse dicitur LXXX Imperiales. Licentiam a Magistratu super ea re contra Bibliopolas, utrumque renitentes, obtinuerunt; Est tamen cur credam intra octiduum et amplius vixdum inceptum iri. Apud Dn. König hactenus quidem nihil vidi, quod non idem jamdudum. Et sane haud adeo crebro ipsi aliisque Librariis recens quiddam adferri notius est et verius, quam nonnulli eruditorum hic optarent, imo forsan etiam, quam ipsimet vellent, quibus sine dubio gratius accideret, si confestim magis libri per ipsorum propolia transirent.

Cum Ill. Exc^{ae} V^{rae} magnificam de hac urbe nostra sententiam in prioribus suis legissem, qua eandem nostram veluti Lutetiam aestimat, cum dolore equidem in mentem redibant, quae jam aliquot per annos a pluribus, quorum judicio multum tribuere solebam, audivi, quibus illi spem meam, quam in hanc urbem attuleram de re Literaria plane magnificam, adeo infregerunt, ut praeter aliquos serio eruditos, omnium fere maxime delitescentes, nil nisi turgidam quandam et umbraticam Philosophorum (ut huc applicem) turbam prae oculis reliquerint, qui divitiarum aut vera mole, aut jejuno saltem imitamine curiosi esse cum judicio non possent. Sed haec sane praefiscini et bona authorum pace huc posuero, non facturus, nisi simplici candore, et quod rei caput est, unoque verbo omne dicit, apud Ill^{rem} Exc^{am} V^{am}. Sane non desunt sua Lumina huic urbi, utut bene latitantia, et fortuito propemodum subinde deprehendenda. Quicquid detegere imposterum licuerit, imo qui vel videbitur saltem, sub indiculum quendam redigere, proximam meam curam faciam.

De Rothmalero praeter spem nihil; indicio certo ipsum hic non fuisse. Langius (ille cujus nomen aliquot e Gallico anglicove translatorum libellorum frontibus praefixum est) fratrem unum (erant autem duo) mortuum esse pridem narravit: alterum autem adhuc in Anglia degere putabat: Addebat relatum sibi ab amico, cui fideret, Boylaeo hunc Rothmalerum, cum in Angliam venisset, pulverem quendam auri augmentativum pro CC sterlingiorum ℔ vendidisse, quo ipse postea ad CCCC ℔ sterl. lucrifecisset.

Amicum quendam expecto Noribergensem, qui circa hoc Mich. Festum ex Anglia redire constituit, et Boylaeo aliisque notus haud dubie adferet inde aliquid novi. A D.

---

1 *Bibliotheca Patrum*: Im Auktionskatalog (Nr. 10 der Bücher in folio) werden 27 Bände von M. de La Bigne, *Bibliotheca Veterum Patrum*, 1677 angeboten. 3 f. inceptum: Die Versteigerung begann am 31. Oktober (10. November) 1687 in Hamburg. 4 König: Samuel König, Buchhändler in Hamburg. 8 prioribus suis: vermutlich eines der beiden nicht gefundenen Schreiben von Leibniz an Stahl vom Juli bzw. Anfang September 1687. 21 Langius: Der Wundarzt Johann Lange übersetzte u. a. eine Anzahl chemischer Bücher. Seine beiden Brüder wurden nicht ermittelt. 24 amico: nicht ermittelt. 27 Amicum: nicht ermittelt. 27 Mich. Festum: 29. September (9. Oktober).

Cassio equidem, dum hic esset, Rothmaleri nomen, mihi alias etiam familiarissimum, pluries audivisse recordor: Verum is (Cassius) nemini plane adhuc quicquam scripsit; sed alius ipsi notus, Amstelodamo huc redux, eum Medici titulo indutum navi in Indiam Occidentalem abvectum iri narravit; quod si verum sit, bonus ille vir equidem extrema serio tentare dicendus esset. Sed nimis longus jam fui. Commendo Ill^{ris} Exc^{ae} V^{rae} Prosperitatem Benedictioni Divinae: Ipsiusque Benevolentiae studia mea, sinceriss^{e} affectu dum vivam,

Ill^{ris} Exc^{mae} V^{rae} obstrictissimus G. C. Stahl m.p^{ia}

A Monsieur Monsieur Godefroy Guilleaume Leibniz, Conseiller Aulique de S. A. Ser^{me} de Brunsvic à Hannover.

195. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
Osterode, 17. (27.) Oktober 1687. [188.284.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 94. 4°. 2 S.

Hochgeehrter H. Hoffrath Osterode den 17 8^{bris} 1687.

Weilen ich zu Hamburg ohnmüglich länger subsistiren köndte, auch keine gelegenheit hatte nacher Dreßden zu kommen, so habe mich wieder anhero begeben, vndt muß glück vndt unglück abwarten, ich übersende deswegen dem H. Hoffrath den brief an H. Blauenstein wieder zurücke, bitte der H. Hoffrath wolle an denselben vorhero schreiben ob einige esperance daselbst vor mich wehre, damit man eine so weite reise nicht unnützlich thun dürffte.

Ich wünsche daß ich meine geschriebene Bergsachen hier hätte, umb selbige zu continuiren, weilen ich auff der welt nichts zuthun weiß, ich werde künfftige woche nach dem Hartze reisen, vndt bey dem H. Berghaubtman vernehmen, ob ich nicht einige Schichtmeister dienste bekommen kan, den ich muß etwas anfangen, es sey auch

1 Cassio: nicht ermittelt. 3 alius: nicht ermittelt.

Zu N. 195: Mit diesem Schreiben beantwortet Brandshagen vermutlich das (nicht gefundene) Schreiben Leibnizens vom 10. X. 1687, dem N. 193 beigelegen hatte. Er fügt das Empfehlungsschreiben an Meurs von Blauenstein wieder bei. – Die Korrespondenz mit Brandshagen ruht während Leibniz' Italienreise. 23 Berghaubtmann: H. v. Witzendorff.

waß es wolle, den ich kan die Gnadenbißen bey meiner Frauen freunden auch nicht länger eßen, wen sonsten was vorfält bitte der H. Hoffrath wolle meiner eingedenck seyn.

Ich hätte ehe geschrieben von Hamburg, ich habe aber allezeit auff gelegenheit gehoffet mit guter manier daß mir nicht viel kostete nach Dreßden zureisen, ich habe aber keine bekommen, auch nicht länger darauff warten konnen.

Ich werde dem H. Hoffrath künfftig ein mehrers schreiben, weilen die Post anitzo gleich weggehet, unterdeßen bitte der H. Hoffrath wolle mir doch die Bergsachen herüberschicken damit ich was zuthun habe, so der H. Hoffrath auch sonsten was zuthun alhier hat, kan ich selbiges anitzo auch verrichten.

Ich möchte wünschen das ich wüste das gegoßene Eisen schmiedig zumachen, es ist ein Man in Hamburg nahmens Supperjan, der will mir von allerhandt sachen davon abnehmen wen ich es ihme überschicken kan, vndt wehre deswegen ein guter profit zuhoffen.

Im übrigen befehle dem H. Hoffrath in Gottes schutz vndt ich bleibe

Sein gehorsahmster diener J. D. Brandshagen.

196. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CHRISTOF PRATISIUS
[Hannover, Mitte 1683–Oktober 1687.] [100.199.]

Überlieferung: *E* Erstdruck nach einer (nicht gefundenen) Aufzeichnung von Leibniz' Hand: *Neues Hannöversches Magazin* 17, 1807, Spalte 1211–1212.

Ein Mittel, ohne Feuer zu destilliren, welches Hr. Pratisius von einem Kohlenbrenner gelernt hat. Nimm Kohlen, thue sie in ein Geschirr. Dies Geschirr setze in ein anderes, welches übers Feuer gesetzt wird, bis der untere Topf glühend, der innere aber nur heiß wird, also daß dergestalt die Kohlen so viel möglich heiß, aber nicht glühend werden. Es müssen aber die Kohlen klein seyn, etwa wie eine welsche Nuß, und mit Asche wohl gemischt und bewegt werden. Die Wärme wird sich anderthalb Tage hal-

12 Supperjan: nicht ermittelt.

Zu N. 196: Die Datierung des vorliegenden Stücks ist unbestimmt. Das Stück kann auch in Leibniz' ersten Hannoveraner Jahren (1677–Mitte 1683) oder in der Zeit zwischen Leibniz' Rückkehr aus Italien und Pratisius' Tod (1690–1694) entstanden sein.

ten, und man damit einen Spiritum, wenn ein Kolben in die Asche gesetzt wird, sehr wohl herüber destilliren können. Dieses wäre auch gut, die Wärme auf einer Reise lange zu behalten.

197. LEIBNIZ AN JOHANN DANIEL CRAFFT
Marburg, 27. Oktober (6. November) 1687. [192.202.]

Überlieferung: *L* Abfertigung(?): LBr. 501 Bl. 408–409. 1 Bog. 8°. 4 S.

Monsieur mon tres honnoré amy Marpurg 27 octob. 1687

Meine so lange vorgehabte reise ist endtlich wahr worden, aber weis nicht aus was für einem Unstern eben zu der Zeit, da M.h.H. keinen glauben mehr daran geben wollen, und daher mich von der seinigen keine umbstände wißen laßen, also das besorge wir werden abermahl einander verfehlen und vielleicht nahe seyn, ohne zusammen zu kommen; jenes mahl ists geschehen weil die briefe so mich verstandigen solten, wenn M.h.H. auff seiner rückreise von Franckenberg zu Caßel anzutreffen seyn würde, nicht wie ich begehrt in duplo und zwar auch an den Secretarium Leidenfrost zu Osteroda, der mir sie durch einen expressen zufertigen sollen, sondern nur in simplo nach Einbeck gangen, und mir erst im vorbey reisen zu kommen, da M.h.H. nicht mehr in Caßel gewesen, nachdem ich den expressen von Osteroda erwartend mich fast 8 tage auff dem Harz und in der nähe vergebens aufgehalten. Diesmahl durffte die abermahls unterbliebene benachrichtigung ein gleichmäßiges verursachen.

Ich bin ganzer 4 tage in Franckenberg geblieben, und habe solche in conversation mit H. Orschall fast einig und allein zubracht, habe auch darin mehr contento gefunden,

---

Zu N. 197: Mit diesem Schreiben antwortet Leibniz auf Craffts Brief vom 29. IX. 1687 (N. 192). Beilage war ein (nicht ermitteltes) Schreiben Orschalls an Crafft. Wir vermuten, daß *L* entweder an Leibniz zurückgesandt oder Leibniz auf seiner Reise ausgehändigt worden ist. – Das folgende Stück der Korrespondenz ist Leibniz' nicht gefundener Brief vom 2. XII. 1687, dem Abreisetag von der Festung Rheinfels. Existenz und Datierung dieses Schreibens ergeben sich aus Ph. W. v. Hörnigks Brief an Leibniz von Ende Januar 1688 (I,5 N. 16). Hier wird berichtet, daß dieses Schreiben Beilage zu einem (nicht gefundenen) Schreiben an Ph. W. v. Hörnigk gleichen Datums war, und daß es unmittelbar nach Ankunft in Regensburg nach Klentsch weiterbefördert wurde, wo es am 17. I. 1688 noch lag, da Crafft in Prag weilte. Crafft wollte es jedoch unverzüglich abfordern lassen. Da aber Ende Januar 1688 bereits das Treffen in Graupen stattfindet, bleibt dieses Schreiben in der Korrespondenz unerwähnt. 12 briefe: vgl. N. 170.

denn ich aus seinen schrifften und briefen vermuthet gehabt. Er hat mir den *güldenen griff* oder die Ansam Auream wegen M.h.H. zugestellet, welche mir nicht ubel gefallen wiewohl alle Dinge zwey Ansas haben eine gülden, die andere irden oder hölzin, dann nichts so schlecht darinn man nicht was guthes finde, und habe ich sonderlich den gebrauch, alle Dinge zum besten zu deüten, daher wenn der Pabst Concilia, und Congregatio S. Officii allezeit eben der meinung wären, oder gewesen wären, so würden wir weniger haereticos haben, welche gemeiniglich entstanden, weil man ihre wort zum ärgsten ausgedeutet. Deßen exempel wir an dem Valentino Weigelio haben, welchen man mit gewalt zum kezer machen will, nun ist nicht ohne, der mann redet zu zeiten incommode, als wenn er scheinet das ministerium des löse und bünde Schlüßels zu verwerffen, und zu behaupten, daß ieder sich selbst die sünde erlaße oder behalte, aber ich halte dafür daß er nichts anders wolle, als daß wir durch die beschaffenheit unser buße, der absolution gultigkeit oder ungültigkeit verursachen. Ich erinnere mich vor alters einige schrifften des Valentini Weigelii gelesen zu haben, unter andern ein tractätgen de Beatitudine oder summo Bono hominis, darinn er sagt beatificationem consistere in quadam deificatione. Alle diese dinge laßen sich endtlich zum besten deuten, wie wohl sie nicht proprie exprimiren was sie solten. Es haben aber bisweilen die etwas über die schnur hauende, paradoxe reden auch ihren Nuzen, nehmlich daß sie die gemüther aufmuntern, welche gleichsam einschlaffen, wenn man auff die bekandte gemeine weise redet; daher man allezeit dafür gehalten vates loqui linguam deorum. Ich finde gleichwohl einige solide gedancken in diesen autoribus, glaub aber daß sie gemeiniglich selbst den grund nicht recht verstanden. Die *Theologia vera* des Barclaii, eines Englandschers oder Schotten, so des Milord Barclay bruder gewesen und sich zu den qvackern gegeben, hat viel guthe gedancken, und ist er der erste so dieser leute Theologiam gleichsam in systema bracht. Sonderlich sagt er nüzliche sachen de Luce

2 wegen M.h.H. *erg. L* 3 alle *(1)* töpfe *(2)* Dinge *L* 7 wir *(1)* wenig *(2)* weniger *L* 25 er *(1)* guthe *(2)* nüzliche *L*

1 schrifften: wohl Anspielung auf das Werk *Wunder drey* von 1684; vgl. auch N. 187. 1 briefen: vgl. N. 169 und N. 176. 1 f. *güldenen griff*: V. Weigel, *Der güldene Griff*, 1613 u. ö.; vgl. Leibniz' Auszug aus diesem Buch LH I 5,4 Bl. 2–4 + 9. 3 alle Dinge: Anspielung auf den Untertitel *alle ding ohne irrthumb zu erkennen*. 15 tractätgen: V. Weigel, *Libellus de vita beata in summo bono quaerendo*, 1609. Vgl. auch die Erwähnung in Leibniz' *Ars combinatoria* von 1666 (VI,1 S. 206). 22 *Theologia vera*: R. Barclay, *Theses theologicae*, 1674 u. ö. erschienen auch u. d. T. *Theologiae vere Christianae apologia*, 1676. Robert Barclay (1648–1690) ist in Morayshire geboren, aber kein Bruder von John Barclay (1582–1621), den Leibniz wohl mit „Milord Barclay" meint.

mentium illuminante, omnem hominem venientem in hunc mundum, wenn er aber auff gewiße gebraüche und eigne meinungen der qvacker kommet, da leßet er seine schwachheit sehen, im Henrico Moro so mit H. Helmont viel correspondiret sind auch viel guthe concepten. Ich halte viel von der Theologia Bonorum virorum, dabey ich aber gleichwohl Hierarchiam et Ecclesiae autoritatem nicht verachte.

Meines hochg. H. brief in puncto seiner reisen und concepten, ist mir, wie er selbst vermuthet, etwas dunckel, ich wündsche aber nichts desto weniger alles glück dazu.

Hiebey komt ein schreiben von H. Orschall, in omnem eventum, wiewohl er sagt daß er M.h.H. in wenig Zeit verhoffe, verwundert sich aber lange Zeit von ihm kein aviso erhalten zu haben.

Man schreibt mir aus Hamburg ob wäre H. Elers todt ich will aber gleichwohl annoch ein beßeres hoffen.

Ich werde mich noch etwas in der nähe von Franckfurt aufhalten, daher, wo briefe oder nachricht von M.h.H. einlauffen, wie denn M. Orschall deswegen nach Gotha geschrieben, so kan ich sie noch bekommen. Hernach werde ich nach Nürnberg gehen, und von dannen in Bayern und Schwaben, deßen ursach ich M.h.H. schohn gemeldet. Wäre er nun noch zu Glenzsch oder in der nachbarschafft, so würde ihn zweifelsohne besuchet haben, aniezo da ich nicht weis wo er anzutreffen, ist mirs verbothen.

Ich verbleibe allezeit M.h.H. dienstergebenster G. W. L.

P.S. Solte M.h.H. mir schreiben wollen, kondte es an H. Priem nacher Frankfurt gerichtet werden; so Braunschw. Luneb. Agent oder factor alda.

198. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT JOHANN JAKOB WALDSCHMIDT
Marburg, 27. Oktober (6. November) 1687.

Überlieferung: *E* Erstdruck nach einer (nicht gefundenen) Aufzeichnung von Leibniz' Hand: *Neues Hannöversches Magazin* 17, 1807, Spalte 1210–1211. – Weiterer Druck: F. Trevisani, *Tra vitalismo e meccanicismo*, in: *Physis, N. S.* 29,3, 1992, S. 678–679 mit ital. Übers. (teilw.).

14 oder nachricht *erg. L*

3 Helmont: gemeint ist F. M. v. Helmont. 6 brief: N. 192. 8 schreiben: nicht ermittelt. 11 Man schreibt: vgl. N. 180 und N. 184. 17 Glenzsch: Klentsch. 20 Priem: Remy Prim († 1699).

Zu N. 198: Zum Treffen von Leibniz mit J. J. Waldschmidt vgl. auch I,5 S. 231. Ein Briefwechsel zwischen Leibniz und Waldschmidt wurde nicht ermittelt.

Zu Marpurg bin ich den 27ten Oct. 1687 bei Hrn D. Waldschmidt gewesen, der mir gewiesen und erzählt allerhand instrumenta et experimenta pneumatica, darunter 2 notabilia. Das erste, daß er eine plantam genommen, also daß die Wurzel oben in freier Luft, und die Blätter in dem Vacuo; item contra. Auf die erste Weise hat sich das Wasser oder Sp. v., wenn man zu pumpen angefangen, durch die meatus a radice hinein nach den Blättern gezogen; auf die andere Weise hat es sich nicht wollen thun lassen. Hr Waldschmidt inferiert valvulas darauf, ich inferire nicht sowohl valvulas als fibras omnes ad instar acuminum in aristis in illas partes ad quas succus tendit flexas.

Das andere notabile experimentum, so mir Hr D. Waldschmidt erzählt, ist, wenn man einem Hunde in die venam einen kleinen subtilen tubulum hineinsticht, und dann stark darein bläst, so bleibt der Hund gleich todt; weil dadurch auf einmal das Blut ex venis nach dem Herzen getrieben, und die circulation gestopft wird.

Er hat eine redende Trompete, dadurch man eben nicht stark reden darf, und kann doch auf eine halbe teutsche Meile gehört werden. (Ego puto, eine Viertelmeile.)

199. LEIBNIZ AN CHRISTOF PRATISIUS
[Frankfurt/Main, 20.(?) Dezember 1687.] [196.]

Überlieferung: *L* Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 738 Bl. 22–23. 1 Bog. 8°. 3 1/5 S. Auf Bl. 22 r° oben von J. D. Grubers Hand „D. Pratisius“ sowie „L. will heirathen zu Frankfurt dec. 1687“; neben der entsprechenden Textstelle von Grubers Hand „NB“ und „Barckhausen“.

(tit.)
insonders Hochg. H.

Ich habe mich zu Hildes-Heim, dann in Heßen, und iezo in der Nachbarschafft von Francfurt eine geraume Zeit aufgehalten, und allerhand dienliche nachrichtungen erlan-

---

5 Sp. v.: Spiritus volatiles.

Zu N. 199: Das vorliegende Stück ist an einen in Hannover lebenden und chemisch interessierten Doktor gerichtet, daher offenbar an Pratisius. Wegen der Erwähnung der Fürsten-Hochzeit ist es auf 14. bis 20. Dezember 1687 zu datieren. Die vermutete Datierung auf den 20. Dezember ergibt sich aus den Posttagen (16. und 20.) sowie der Ankündigung der Abreise aus Frankfurt. – Mit dem vorliegenden Stück bricht die Korrespondenz mit Pratisius ab. 23 f. Ich habe ... aufgehalten: vgl. I,5 S. XXIX–XXX.

get; aniezo werde meinen stab förder sezen, habe aber zuvor Meinen hochgeehrten H^rn^ Doctor schreiben und berichten sollen, daß ich mich, seinem Memorial gemäß, nach den begehrten büchern umbgethan. Die Schlesische Chronik habe gekaufft und Herr Primen vor M.h.H. zugestellet. Vom Beslero ist nichts zu finden, und weiset man mich damit nach Nürnberg. Man solte nicht meinen, wie schlecht es außer der Meße alhier in der buchgaße bestellet, ich finde nur drey läden offen. Wegen *Horti Eichstetensis* wißen sie keinen grundtlichen bericht zu geben, und soll er sehr rar seyn. Merians tochter die das Rauppenbuch gemacht, aber nicht hier (sondern in Holland oder Frießland[)] hat ihn auch illuminirt, und soll das werck auff über 200 thl. halten, welches wohl glaube. Sie hat außer dem blumenbücher herausgeben so schohn illuminiret. Das Raupenbuch illuminirt wird gehalten auff... Gesneri Tigurinam editionem habe nicht gefunden wohl aber eine andere oder viel mehr aus zweyen zusammen gesezte dabey das buch *de serpentibus*, man will es auff 8 thl. halten, glaube aber da man es verlangte durffte ein merckliches abzudingen seyn. Libavii opera VII voluminibus kan ich nicht finden, wohl aber einige dinge von ihm in fol., so theile davon, will ferner ordre zur nachsuchung alhier hinterlaßen.

Es ist einer alhier nahmens Le Blon welcher auff taffend, Atlaß, auch wohl wüllen und linnen mahlet, mit solchen farben, die weder von lauge, noch citronen safft, noch aquafort außgehen sollen. Mit lauge und citronen safft hat ers gewiesen, gibt vor solche fixation der farben auß der Chymi gefunden zu haben. Es ist gewiß, das die aus Ostindien und andern orientalischen Landen kommende gemahlte und gedruckte zeige von der lauge ihre farben nicht verlieren. Die sache wäre ferneren nachdenckens werth.

Den Herr Kanzler Puffendorff von Paris kommend habe ich angetroffen als er eben zum thor hinauß fahren wollen, und habe nur einige worth mit ihm geredet: Man hat vorgeben er würde in franz. dienste gehen, er hat aber solches ganzlich desavouiret,

---

1 förder sezen: Leibniz reiste am 21. Dezember 1687 nach Aschaffenburg weiter. 3 Schlesische Chronik: F. Lucae, *Schlesische Fürsten-Krone*, 1685. 4 Primen: R. Prim, braunschweig-lüneburgischer Agent in Frankfurt. 6 *Horti Eichstetensis*: B. Besler, *Hortus Eystettensis*, 2 Bde, 1613. 8 Rauppenbuch: M. S. Merian, *Der Raupen wunderbare Verwandelung*, 2 Bde, 1679–1683. 8 nicht hier: M. S. Merian siedelte 1685 von Frankfurt/Main nach Friesland über. 10 blumenbücher: M. S. Merian, *Neues Blumenbuch*, 1680 (Teile davon waren 1675 bzw. 1677 in 1. Auflage erschienen). 11 Gesneri ... editionem: vgl. C. Gesner, *Historiae animalium liber I qui est de quadrupedis viviparis ... Liber V qui est de serpentium natura*, Zürich 1551–1587. 14 Libavii: vgl. z. B. A. Libavius, *Syntagma selectorum ... Alchymiae arcanorum*, 2 Bde, 1655. 17 Le Blon: wahrscheinlich der 1639 geborene Christof II Le Blon (vgl. auch III,3 N. 254). 23 Puffendorff: Esaias von Pufendorf, Diplomat in dänischen Diensten. Vgl. auch I,5 S. 27–28.

ich glaube er werde zu Hanover passiret seyn, und sich etwas aufgehalten haben also daß M.h.H. ihn wird haben sprechen können.

Hier ist nichts neues als daß vorige woche der Regirende Prinz zu Darmstatt beylager gehalten, glaube mit einer Prinzeßin von Anspach. Mich wundert daß man hier nicht würbet, auch nicht einmahl vor den Käyser.

Ich bin bey Schwalbach vorbey gereiset, und als ich den brunnen besuchet, habe ich etwas von der erde abgeschabet so sich an die steine damit der brunnen gefaßet, inwendig ansezet, alß nun solches trucken worden, hat sich befunden, daß es die schönste ochra sey so zu haben, so sich von roth auff gold gelb ziehet.

Bey Butschbach ist eine rothe Erde, so schöhn und zart, daß man tabacks pfeiffen daraus macht.

In Heßen gehen sie umb die Weser mit dem Rhein zu conjungiren, vermittelst der Eder und Lahne, gehets an, so wird es uns auch guth seyn.

Wer nun gnade vor unsers h. H. OberhofPredigers und Gen. Sup. augen finden köndte, der köndte hier eine reiche jungfer bekommen, seines brudern tochter; aber der sich wolte angeben müste wissen daß er keinen korb zu hohlen hätte.

Bitte M.h.H. melde mir ohnbeschwehrt allerhand particularia von dem hanoverischen zustand in publicis et privatis, ecclesiasticis et politicis, civilibus et militaribus.

200. JACOB BERNOULLI AN LEIBNIZ

Basel, 15. (25.) Dezember 1687. [279.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 56 Bl. 1–4. 2 Bog. 4°. 7 S. – Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* III, S. 10–13; 2. Jac. BERNOULLI, *Briefw.*, S. 47–51.

4 Anspach. |ChurTrier hat wegen des hauses Schmiedeberg auff *gestr.*| Mich *L* 15 f. tochter; *(1)* aber man müste wissen daß man *(2)* aber der sich ... daß er *L*

3 f. beylager gehalten: Ernst Ludwig von Hessen-Darmstadt heiratete am 10. (oder 11.?) Dezember 1687 Dorothea Charlotte von Brandenburg-Ansbach. 12 die Weser ... conjungiren: vgl. l,5 S. 28. 14 H. OberhofPredigers: Hermann Barckhausen. 15 brudern: der Frankfurter Kaufmann Franciscus Barckhausen.

Zu N. 200: Mit diesem Schreiben eröffnet Jac. Bernoulli die Korrespondenz. Es wurde Leibniz erst nach seiner Rückkehr aus Italien ausgehändigt und mit Leibniz' Brief vom 4. X. 1690 (N. 279) beantwortet.

Celeberrime atque Amplissime Vir.

Pruriit mihi jam dudum animus, tuas interpellandi Musas, nisi et gravissimorum tuorum negotiorum, quibus obrutum Te esse noveram, multitudo, et tenuitatis meae conscientia, et Nominis Tui celebritas calamum hucusque retinuissent. Non sine causa enim metuebam, in eorum a Te referri numerum, qui cum aliter non possint, magnorum Virorum alloquio inclarescere student; quae quidem insania, si a quoquam, a me certe debet esse alienissima, utpote quem latere quam innotescere, praesertim Tibi, melius conveniret. Velim itaque persuasus sis, Amplissime Vir, nihil ad scribendum aliud me impulisse, quam ardorem, quo res Mathematicas deperio, inque iis proficiendi desiderium inexplebile. Hoc cum aliunde satiare hactenus non potuerim, qui a Mathematicorum consortio longe remotus, caeterisque fere subsidiis destitutus vivo, Tuum tandem oraculum sollicitare coactus fui, cujus sublimia, ut sic dicam, effata summa saepe cum admiratione stupeo, mecumque stupent omnes, quotquot in scientiarum nobilissima non plane versantur hospites. Quo et invitavit me singularis Tua Humanitas, et peregrinis inserviendi promtitudo, cui debentur tot tamque praeclara ingenii monumenta, quae quotidie publico impertis; ea enim spem faciebat, fore ut non minus facilem Te praeberes instruendo uni alterive privato, qui forte opem Tuam in dilucidandis iis, quae in lucem emisisti, imploraturus esset. Quapropter hac spe fretus, Amplissime Vir, in nonnullis paucis Te consulam circa ea, quae olim in *Actis* Lipsiensibus *de Resistentia solidorum* publicasti; idque occasione nostratis cujusdam Artificis, qui miram quandam in fabricandis stateris dexteritatem prae se fert. Hujus artificium praecipuum cum animadvertissem facile, non tam consistere in instituendis jugi divisionibus, quam in ejusdem crassitie ita attemperanda, ut a proprio pondere appensoque sacomate facile flecti nequeat, opportune recordatus sum Tuorum illorum Inventorum, eaque circa hanc materiam quandam mihi lucem allatura credidi. Nec credidi frustra. Id ipsum quod quaesivi reperi; paucis enim perlectis paginis videbam non sine voluptate, me calculo subducere posse, quanta in unoquoque jugo ad debitam ei firmitatem conciliandam requiratur crassities, aut vicissim in data crassitie et longitudine quanto oneri ferendo par sit, postquam in unico ejusdem materiae bacillo ea de re experimentum cum cura institutum fuerit. Quo magis autem, Vir Amplissime, hoc Systema tuum mihi placuit, eo magis etiam sollicitum me statim reddidit de veritate hypotheseos, cui superstruitur.

19 quae: LEIBNIZ, *Demonstrationes novae de resistentia solidorum*, in: *Acta erud.*, Juli 1684, S. 319 bis 325. 20 cujusdam: nicht ermittelt.

Supponis, fibrarum extensiones viribus tendentibus proportionales esse; quod assertum sequenti modo examinari posse arbitratus sum. Sumpsi chordam tenuiorem ex intestinis paratam, qua Instrumentum musicum armatum erat, longitudinis circiter bipedalis, eamque unco alligatam inferiore extremitate lance oneravi, quo ipso chorda acquisivit rectitudinem: dein immissis lanci successive aequalibus ponderibus, examinavi singulis vicibus chordae longitudinem in partibus sedecimis pollicis. Quae observavi, sunt sequentia:

Chorda a pondere librarum	extensa fuit partibus	extendenda juxta hyp. partibus
2	9	9
4	17	18
6	23	27
8	27	36

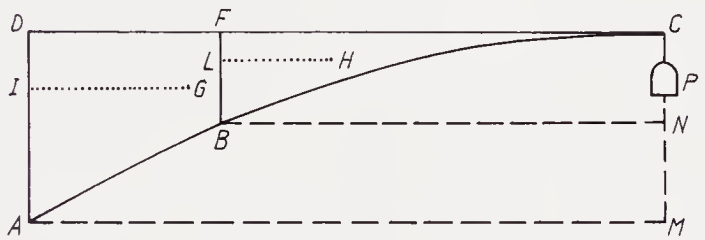
Unde patet, hypothesi isti non omnino convenire cum experientia: neque est cur dici possit, futurum forte fuisse, ut in posterioribus observationibus chorda ulterius extenderetur, si diutius absque additione novi ponderis relicta fuisset: etenim eadem ratione sequeretur, et in prima observatione a pondere bilibri illam magis extendendam fuisse; neque propterea major sperari potuisset experimenti cum hypothesi tua conformitas. Quae cum ita se habeant, haereo quid ea de re statuendum sit: an credere debeam, me sensum tuae hypotheseos, quam alibi jam confirmatam esse dicis, non assequi; vel experimentum non satis curate factum; vel disparem potius rationem esse chordae hujus, fibrarumque e quibus corpora dura componi statuis?

Sed et porro alius mihi sedet scrupulus. Concipis, Ampliss. Vir, unamquamque portionem trabis horizontalis tanquam gravitantem super illa extremitate, qua cum reliqua portione cohaeret: quo posito sequitur indubie, trabem cylindricam vel prismaticam, adeoque aequaliter ubique resistentem, si nimium oneretur, eo ipso semper in loco frangi vel incurvari debere, quo muro adhaeret, cum ibidem ex tua hypothesi maximam vim sustineat. Asseveravit autem ante memoratus Artifex, se saepius experimentis de

1 Supponis: vgl. *Acta erud.*, Juli 1684, S. 322 (GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 108). Dort heißt es: „ex hypothesi alibi confirmata". Leibniz nimmt also diese, heute ‚Hookesches Gesetz' genannte Hypothese keinesfalls für sich in Anspruch. Vgl. auch die einschlägige Stelle über Elastizitätslehre in der *Hypothesis physica nova* von 1671 (VI,2 S. 254 f.). 18 alibi: Aus dieser Zitierweise der Leibnizschen Formulierung könnte man schließen, daß R. HOOKE, *Lectures de potentia restitutiva*, 1678 und die dort detailliert beschriebenen Versuche Jac. Bernoulli noch unbekannt waren. 24 in loco: Diese Annahme hat Leibniz von Galilei übernommen (G. GALILEI, *Discorsi*, 1638, S. 117).

industria factis id examinasse; atque in virga ferrea prismatica alicubi firmiter inserta, alteraque sui extremitate pondere gravata, donec flecti inciperet, ope regulae studiose admotae comperisse, quod flexura (quae nihil videtur esse aliud, quam initialis fractio) subinde inchoarit in tertia parte longitudinis virgae ab insertione ejus, ac circa mediam longitudinem desierit. Quae iterum ut cum hypothesi Tua conciliarem, diu sed in cassum laboravi.

Praecipuum vero tandem, quo de, Vir Amplissime, desiderarem instrui, modum concernit inveniendi figuras trabium, gravitationibus respondentibus ubique proportionaliter resistentium: quorsum spectans



Problema huc redit, ut inveniatur curva ABC, ejus naturae, ut □ ordinatarum AD, BF, se habeant, sicut trilinea $ABCD$, BCF, ducta in GI, HL, distantias centrorum gravitatis ab AD, BF (si solum trabis pondus spectetur) vel sicut aggregata ex istis trilineis et communi quapiam quantitate data, ducta in distantias centrorum gravitatis horum aggregatorum (si praeter trabis pondus etiam onus P extremitati ejus C annexum in rationes venire debeat [)]. Ubi levi quidem opera priorem casum expedio, si supponam portiones $ABCD$, BCF, ad circumscripta rectangula MD, NF eandem ubique rationem habere, quam vocabo $\frac{1}{z}$; simulque IG, LH longitudinibus DC, FC proportionales esse. Etenim posito $AD = a$, $DC = b$, $BF = y$, $FC = x$, manifestum,

$ADq \cdot BFq$ :: Tril. $ABCD$ in $DC \cdot$ Tril. BCF in FC.

$$aa \cdot yy :: \frac{abb}{z} \cdot \frac{xxy}{z}.$$

id est: $aa \cdot yy :: abb \cdot xxy$; adeoque $\frac{bby}{a} = xx$; et propterea curvam ABC esse Parabolicam: sicut etiam si desideraretur, ut trilinea ista ducta in distantias centrorum gravitatis se haberent, ut Cubi vel Biquadrata ordinatarum, ABC foret linea recta, vel

7 modum: vgl. LEIBNIZ, *a. a. O.*, S. 323 f.

paraboloidica ejus generis, cujus natura exprimitur per $y^3 = \frac{a^3xx}{bb}$. At in altero casu, ubi praeter trabis pondus etiam annexi oneris P habenda ratio est, non apparet, quo pacto ex resolutione proportionis hujus $aa \cdot yy :: \frac{abb}{z} + bP \cdot \frac{xxy}{z} + xP$ natura quaesitae curvae elici possit; quia nunc litera z, quae et ipsa incognita est, non uti antea evanescit: quin imo ex hoc ipso non obscure conjicio, quaesitam figuram talem non esse, qualis supponitur, id est, cujus portiones ad circumscripta rectangula ubique eandem rationem habeant. Quare suspicor, Amplissime Vir, latere hic sublimioris cujusdam Geometriae vestigia, ad quae per vulgarem Cartesianam methodum nullus mihi hucusque patuit aditus. Illam volo Geometriam, cujus ope Tu cum Nobiliss. vestro Tschirnhausio circa quadraturam circuli dimensionesque aliarum curvilinearum tot tamque praeclara reperistis. Hujus vestrae methodi si aliqualem (quod impense flagito) impertiri mihi digneris radium, quantum per gravissima Tua negotia licebit, eo ipso facies, ut deinceps non nudus Tuorum Inventorum admirator, sed et dignus eorum aestimator ac praeco futurus sim. Huic vero desiderio si quid temeritatis subest, uti subesse fateor plurimum, ejus humillime a Te peto veniam, quam forte generosa Tua Humanitas non recusabit ei, quem solus discendi ardor temerarium fecit. Vale, Vir Amplissime, vitamque quam vivis, publico tam pretiosam tamque utilem, vive proporro diutissime.

Celeberrimi Tui Nominis Devotissimus Cultor J. Bernoulli.

Dabam Basileae 15. Dec. 1687.

201. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS
[Pilsen, Mitte] Januar 1688. [235.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 437 Bl. 24. 4°. 1 S. Eigh. Anschrift. Auf Bl. 24 v° Aufzeichnung zur Isochrona paracentrica von Leibniz' Hand. – Gedr.: 1. Gerhardt, *Math. Schr.* II, S. 39–40; 2. Gerhardt, *Briefw.*, S. 587–589; 3. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 257–259.

---

1 in altero casu: Zur allgemeinen Leibnizschen Lösung des Balkenproblems vgl. Leibniz, *a. a. O.*, S. 324 f. 10 reperistis: vgl. Leibniz und Tschirnhaus' einschlägige Arbeiten in den *Acta erud.* 1682–1686.

Zu N. 201: Mit dem vorliegenden Stück nimmt Leibniz die Korrespondenz mit Huygens wieder auf, die seit Februar 1680 unterbrochen war (vgl. III,3 N. 22). Da N. 201 wahrscheinlich gleichzeitig mit der Handschrift *Addition de M. L. à la solution de son probleme donnée par M. H. D. Z.* (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 238–240) vom 14. Januar 1688 in Pilsen entstand, läßt sich das Stück auf Mitte Januar datieren. N. 201 lag

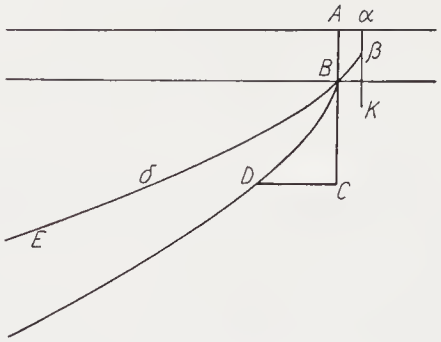
à Mons Huguens

Monsieur Janvier 1688.

Je ne m'attendois pas à voir mon probleme honnoré de vostre solution. C'est à vous et à vos semblables, dont le nombre est tres petit, d'estre plus tost juges de ce que font les autres. On sçait assez que ces problemes ne vous arrestent pas. Il est inutile de dire, que vostre solution s'accorde Exactement avec la mienne. Mon dessein avoit esté de tailler un peu de besoigne à ces bons Cartesiens qui pour avoir leu les Elemens de Bartholin, ou du P. Malebranche croyent de pouvoir tout faire en Analyse. Cependant M. l'Abbé Catelan doit estre bien aise d'estre degagé, il auroit peutestre souvent mordu les ongles inutilement. Il est vray que vostre solution est encor un peu enigmatique en ce qui regarde ces autres lignes isochrones moins principales, que vostre figure dans les *Nouvelles de la republique des lettres* mois d'octobre 1687 appelle *BE*, *BF*, *BG*. C'est pourquoy vous jugerés Monsieur, si j'ay rencontré vostre sentiment. Voicy ce que j'en pense. Soit une de ces moins principales $\beta B \delta E$ passant par B sommet de la principale BD. Soit $\alpha\beta$, egale à $\frac{4}{9}$ du parametre de $\beta\delta$; et soit $A\alpha$ une droite horizontale et AB, $\alpha\beta$ perpendiculaires chacune touchant sa courbe au sommet. Or nous sçavons que le poids tombant de la hauteur A ou horizontale qui passe par A sur quelque point de la

3 f. vostre solution *(1)*, qvi s'accord avec la mienne *(2)* C'est à vous *L* 5–8 Il est inutile ... Analyse *erg. L* 9 l'Abbé *(1)* Castellan *(2)* Catelan *L* 10 inutilement *(1)* Je vois pourtant *(2)* il est vray *L* 12 f. BG. *(1)* ainsi *(2)* j'ay bien deviné vostre sentiment. Voicy *(3)* C'est pourqvoy *L* 14 βBδE *(1)* |coupant *erg. u. gestr.*| et $\alpha\beta$ egale à $\frac{4}{9}$ de son parametre *(2)* passant par B *L* 17 ou horizontale *(1)* qve passant par A *(2)* qvi passe par A *erg. L*

einem Schreiben von Leibniz an Landgraf Ernst von Hessen-Rheinfels vom 20. Januar 1688 (I,5 N. 15) bei und kann auch in Chodenschloß (Thranov) zusammen mit diesem Schreiben angefertigt worden sein. Aus der Erwähnung des Aufenthalts in Frankfurt und Nürnberg läßt sich außerdem eine Datierung auf die Zeit zwischen dem 11. und 20. Januar herleiten. N. 201 wird durch N. 235 beantwortet. 3 mon probleme: Das Problem der Bestimmung der Isochrone hatte Leibniz in den *Nouvelles de la république des lettres*, Sept. 1687, S. 956 gestellt. 6 vostre solution: Huygens' Lösung erschien in den *Nouvelles de la république des lettres*, Okt. 1687, S. 1110–1111. 9 l'Abbé Catelan: Der Streit zwischen Leibniz und Catelan über das richtige Kraftmaß und dessen Erhaltung in der Natur wurde in den *Nouvelles de la république des lettres*, Sept. 1686 (S. 995–1005), Febr. 1687 (S. 131–145), Juni 1687 (S. 577–590) und Sept. 1687 (S. 952–956) ausgetragen. 13 f. que j'en pense: vgl. auch die oben genannte Aufzeichnung *Addition de M. L. à la solution de son probleme donnée par M. H. D. Z.*



courbe BD que ce soit, c'est à dire sur le sommet B ou sur quelqu'autre point D, pourra descendre uniformement par la courbe. Donc de meme le poids tombant d'A, c'est à dire de l'horizontale qui passe par α; sur un point B de la courbe $\beta B\delta$ pourra descendre uniformement par $B\delta$. Mais la descente par la principale BD et qui commence par le sommet, retient le plus de vistesse. Aussi la perpendiculaire AB touche BD, et coupe $\beta\delta$. J'adjouteray aussi que generalement le temps de la descente par BD est au temps de la descente par AB, comme BC est au double d'AB, dont le corollaire est ce que vous avés voulu remarquer que BC estant double d'AB les temps sont egaux. [Nous verrons si M. l'Abbé C. y voudra mordre, quoyqu'il soit aisé en effect à un Analyste ordinaire de trouver le reste apres ce que vous en avés dit. Car, le noeud de l'affaire estoit de determiner la nature de la courbe.]

Je souhaitte de tout mon coeur, que vous donniés au public tant de belles decouvertes, que vous aves faites depuis long temps dans la Geometrie, dans les Mecaniques, dans la Dioptrique, et autres sciences. Pourquoy ne vous servés vous pas de la commodité de tant de journaux des Sçavans. Mais ce que je souhaitte le plus, c'est vostre santé. Je ne connois personne, qu'on vous puisse substituer. En attendant la publication de vos ouvrages, je voudrois avoir au moins quelque connoissance de ce que vous

1 f. point D, *(1)* continuera de *(2)* pourra descendre *L* 3 f. la courbe $\beta B\delta$ *(1)* continuera de descendre uni *bricht ab (2)* pourra descendre uniformement *L* 4 f. la principale BD *(1)* retient le plus de vistesse *(2)* et qvi commence ... vistesse *L* 6–8 J'adjouteray ... egaux. *erg. L* 8 vous aves *(1)* remarqvé *(2)* voulu remarqver *L* 8–11 *Klammern von Leibniz* 9 f. en effect à un *(1)* Algebriste *(a)* mediocre *(b)* ordinaire *(2)* Analyste ordinaire *L* 12 qve vous *(1)* nous *(2)* donniés au public *L* 13 depuis long temps *erg. L* 16 substituer. *(1)* Apres *(2)* Depuis Galilei et Des Cartes c'est vous sans doute, qvi aves le plus enrichi les Mathematiqves *(3)* En attendant *L* 17 des vos *(1)* affaires *(2)* ouurages *L*

3 la courbe: vgl. LEIBNIZ, *De linea isochrona*, in: *Acta erud.*, April 1689, S. 195–198.

avés dessein de donner. Il me semble d'avoir ouy dire, que vous pouviés rendre raison enfin de la refraction du crystal d'Islande. Je voudrois sçavoir vostre sentiment sur le flus et reflus; sur la variation de l'aimant qui apparemment a quelque regle, sur la nature des couleurs fixes qu'on appelle reelles. Item sur la generation des sels.

J'aurois écrit plus tost, mais je suis en voyage depuis trois mois à voir quelques Archifs pour en tirer des lumieres Historiques, et c'est pour quoy je n'ay vu les *Nouvelles* d'octobre qu'à Francfort il y a quelques semaines.

202. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT JOHANN DANIEL CRAFFT
Graupen, [Ende] Januar 1688. [197.204.]

Überlieferung:

L Aufzeichnung: LBr. 501 Bl. 164. 20,5 × 21 cm beschnitten. 1 S.

E Erstdruck einer (nicht gefundenen) Aufzeichnung: *Neues Hannöversches Magazin* 17, 1807, Spalte 1236–1237.

⟨*L*⟩

Grauppen Januar 1688

Her Krafft sagt er wiße auch mit lacca zu farben werde durch addition der cochenille veredelt.

1–4 Il me semble ... generation des sels. *erg. L* 3 reflus; |et *gestr.*| sur la *(1)* inclinaison *(2)* variation *L* 3 f. qvi apparemment ... reelles *erg. L* 6 et *(1)* vu les Nouuelles *(2)* c'est pour quoy *L* 7 qv'a *(1)* Nuremberg *(2)* francfort il y a *(a)* deux semaines *(b)* trois semaines *(c)* quelqves semaines. *L* 15 |Grauppen *(1)* Febr. *(2)* Januar *erg.*| *L*

7 Francfort: Leibniz verließ Frankfurt am 21. XII. 1687, Nürnberg am 7. I. 1688.

Zu N. 202: Leibniz dürfte einige Tage nach dem 20. I., an dem er sich noch in Chodenschloß (vgl. I,5 N. 15) aufhielt, in Graupen eingetroffen sein. Am 26. I. schreibt er aus Graupen an Findekeller (vgl. I,5 N. 21). Daß Findekeller im Antwortschreiben mit keinem Wort auf Crafft eingeht, legt die Vermutung nahe, daß das Treffen mit Crafft nach dem 26. I. stattfand. Wir wissen aus I,5 N. 16, daß Crafft am 17. I. noch in Prag war. – Zwischen diesem Treffen und dem Treffen in Wien (Aug. 1688–Febr. 1689) gibt es mindestens noch einen nicht gefundenen Brief von Crafft an Leibniz vom 20. IV. 1688. Dessen Existenz folgt aus dem Brief Ph. W. v. Hörnigks an Leibniz, 25. IV. 1688 (I,5 N. 45), die Datierung wird nach I,5 N. 46 vermutet. Aus diesen beiden Briefen ergibt sich, daß Crafft seinen Brief an Leibniz seinem Brief an Ph. W. v. Hörnigk beigefügt und gebeten hat, den erstgenannten eiligst an Hörnigks Bruder nach Wien zu schicken. Crafft selbst will am

H. Krafften modus zu verhüten daß das vitrum ♄ nicht durch den tiegel gehe, ist daß er ihm addire gebrandte beine.

H. Krafft hat zu Goßlar ein metallum novum et sui generis gemacht, in dem er zwischen zwey tiegeln beinasche gehabt, darein der ♄ auß dem oberen tiegel als er durchbohret, gelauffen, war weder zinn noch bley, etwas spröder.

Es war einer zu Dreßden nahmens v. Beilschmid, der in mechanicis excellent, er hatte in seiner jugend sollen ein becker werden, war aber dem Meister entlauffen, weil er kein handwerck treiben wolte, daß ein iede Frau und Magd practiren kondte, ward also ein balbier, lernete lancetten machen und ea occasione gieng er weiter[,] richte sich auff allerhand subtile arbeiten in büchsenschmieden, uhrwercken etc. Weil sein bruder, so ein advocat, sich viel große zu feinden gemachet hat man ihn verfolget, und einsmahls ex praetensa suspicione falsae monetae uberfallen, und seine sachen visitiret: also daß er sich endtlich genöthiget befunden, auß dem lande nacher Berlin zu gehen, alda ihm eine ansehnliche besoldung gegeben worden.

Nicht weit von Regenspurg sind g o l d w ä s c h e r so auß dem Donausand gold waschen. Sie brauchen hährine sibe, da sich der goldschlich anhenget. Zu Bruchsal uber Speyer war auch einer. Man meint ein mann konne des tages 1 thl. verdienen.

H. Krafft hält von den vermeinten Salpetergewolben nichts, darinn der Salpeter anschießen soll, daß man keines auslaugens und einkochens nöthig habe.

Herr Krafft meinet in Borelli observationibus seye der modus kupferstück abzudrucken.

Pantaleonis rechter nahme ist Gasdorff, hat 60.000 thl. von dem Herzog zu Gotha bekommen, güther in Österreich gekaufft.

Die Weinkünste belangend, meinet H. Krafft der Angelus Sala in *Tartarologia* und in *Saccarologia* habe solche fideliter und wohl entdecket; Glauber habe sie in praxim bringen wollen, er habe vornehmlich den fehler begangen, daß er brandtewein zusezen wollen, und immer damit umbgangen, wie solcher zu rectificiren, daß der böse ge-

16 f. Zu Bruchsal ... verdienen. *erg. L* 23 bekommen, *(1)* herrschaften *(2)* güther *L*

20. oder 21. April von Neugedein nach Wien aufbrechen, wo er frühestens in 8 oder 10 Tagen eintreffen kann. Vermutlich kommt er aber erst im August in Wien an (vgl. I,5 N. 97). 6 v. Beilschmid: vgl. auch die Erwähnungen in N. 77 und N. 119. 10 bruder: nicht ermittelt. 20 Borelli observationibus: nicht ermittelt. 22 Gasdorff: Richtig ist Franz Gassmann, Arzt in Passau und Wien, der unter dem Pseudonym Pantaleon einige alchemistische Schriften veröffentlichte. 22 Herzog zu Gotha: Friedrich I. von Sachsen-Gotha. 25 Glauber: vgl. J. R. Partington, *A history of chemistry* II, 1961, S. 361, Fußnote 1.

schmack ihm zu benehmen. Alleine man muß brandtewein nur davon laßen, und zucker dem most zusezen, daß es mit einander fermentire.

Amaranthus Indicus racemosus den hat der Erzbischoff von Gran in copia laßen ziehen. H. Schroter hat es von H. Krafften gehöhret und gleich in sein buch gesezet, so H. Krafften schaden gethan, daß ers hernach nicht bekommen konnen.

Die trauben oder racemi geben einen herrlichen rothen succum, so excellent zum färben.

Einer war zu Prag nahmens Baro Besemer oder Bezemore, dieser meinet man habe auß den Eisenschlacken der schmiede die beste ausgelesen und darauß ☉ zu machen gewust, wie ein Hornigk der mit ihm bekand gewesen, H. Krafften erzehlet. Dergleichen soll auch in Holland geschehen seyn.

⟨*E*⟩

(Januar 1688.) Herr Kraft ist also auf das weiße Glas gekommen. Als er zu Goslar viel laborirte und ihm das Blei oftmals verlohren gieng, hat er, solches zu behalten, im Ofen einen Boden von Beinaschen gemacht, und also sein Blei wieder bekommen. Als er hernach im Speshard in den Glasöfen dergleichen thun, und den Boden, so mit Steinen besetzt, mit Beinasche oder calcinirten Beinen gleich machen will, hat er gefunden, daß von der großen Gewalt des Feuers die Asche in ein corpus geflossen; darauf er, um des Versuchs willen, solche dem vitro zugesetzt und dadurch das weiße Glas bekommen.

Hr. Kraft sagt, er habe ein Mittel, durch Zusatz zu verhüten, daß das vitrum Saturni die Tiegel nicht durchbohre.[1] – Er glaubt, daß Kalkstein, gebrannt oder ungebrannt, kein vitrum gebe.

---

[1] ⟨Am Rande der Vorlage von *E* von Leibniz' Hand:⟩ Geschieht auch mit zugesetzter Beinasche.

4–6 H. Schroter ... bekommen konnen. *erg. L*

---

3 f. Erzbischoff von Gran: vermutlich Georg VII. Szelepcsenyi. 5 buch: W. v. Schroeter, *Fürstliche Schatz- und Rent-Cammer*, 1686, 91. Capitel. 9 Besemer: nicht ermittelt; vgl. I,4 S. 489, wo die Schreibung Bezemore lautet. 11 Hornigk: Welcher der zahlreichen Brüder Philipp Wilhelms gemeint ist, konnte nicht ermittelt werden.

203. BALTHASAR ERNST REIMERS AN LEIBNIZ
Hannover, 20. Februar (1. März) [1688.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 763 Bl. 12–13. 1 Bog. 4°. 3 S.

Mein Hochgeehrter H. Hoffrath. Hannover den 20 februarij

Sein geliebtes Schreiben von 18 Januari haben wir wol erhalten, auß welchen wir mit hertzefreute seine gute gesundtheit verstanden, der allerhochste wolle Ihm lange dabei erhalten, undt mit freuten anheimb komen lassen für Unsere Persohne seint wir gott Lob noch alle bey gutte gesundtheit.

So thue Ich den H. Hoffrath zuwissen, das alhier von Hertzog in diesen Jahr ein Masquerath spiel, ist angestellet worden undt das offentlich auff den Marck, die Versamlung ist. Daß sich auch viel Herrn, undt Graffen, undt auch vornehme Leute, von frömten sich ein finden, vndt mit bei wohnen, mit Turckschen vndt Ungerische, Kleidung, undt mit vermascheten Angesicht, daß gemeine Volck aber, heuffig sich mit einstellet, undt mit wunderlicher gestalten, der Kleidung.

Deß Abens gehen sie zusamen auff das Rathauß wirdt alß dan von allerhandt spiel undt Bancke gehalten von den Obern, wer lust undt Lieb zum spielen hat, weil dan die woch 3 mahl gespielet wirdt alß montags, Mitwochens, freytages, allerhandt dentze undt ergetzlichkeit zu gebracht wirdt weil den daß spiel schon 7 wochen gewäret undt nur noch bis fastlabent wäret.

So thue Ich weiter bericht daß die Bibliothec noch alles in guten stande ist was aber anbelanget, so hat der Hertzog daß Hauß von Wintheim gekauffet vor 7000 thl.

Zu N. 203: Im Leibniz-Nachlaß befindet sich eine vielleicht aus dem Jahre 1686 stammende Aufschrift von Leibniz' Hand: „A Monsieur Monsieur Balthar Ernst Reimers Clausthal in der Windtmühle“ (LH XXXV 1, 14 Bl. 107; Siegel, unterer Rand durch Siegel beschädigt, auf demselben Blatt eine Aufzeichnung zur Dreiecksberechnung sowie „Punctum Septimum“ einer kirchenpolitischen Aufzeichnung). Daß B. E. Reimers schon 1686 in Leibniz' Dienst tätig war, ergibt sich aus I,4 S. 283 und I,5 S. 168. Abgesehen von der Aufschrift ist das vorliegende Stück, das ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz beantwortet, das früheste gefundene Stück der Korrespondenz zwischen Leibniz und B. E. Reimers. Die Datierung ergibt sich aus der Bemerkung über den Bau eines Opernhauses und die Verlagerung der Bibliothek. Die Korrespondenz zwischen Leibniz und Reimers wird in I,7 fortgesetzt. 10 Masquerath spiel: vgl. *Bericht über einen Carneval zu Hannover im Jahre 1688*, in: *Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen*, 1883, S. 286 bis 293. 20 Bibliothec: Herzog Ernst August kaufte das neben dem Schloß befindliche Haus Melchior von Windheims für 5500 Taler, um Platz für den Bau eines Opernhauses zu gewinnen. In diesem Zusammenhang wurde die herzogliche Bibliothek in die Leinstraße verlagert. Vgl. auch I,5 S. 54, S. 139, S. 168.

vndt daß gantze wesen sol mit abgebrochen werden alß auch daß Backhauß die Commedia wie auch die Bibliothec undt soll diesem zu kunfftigen Ostern den anfang gemachet werden.

Vor 3 wochen ist alhie H. Sicret. Pellatys angelanget.

Vndt von Fendrich Brandtshagen weiß man hier gantz nichtes.

Mons. Matties, undt Hundteman, die Conterfeye in den grosen Sahl schon gemachet haben undt Mons. Mattias noch hier ist.

Vor 14 Tage ist der Apothecker geselle, von Zellerfelde, hier gewesen undt nach den H. Hoffrath nach gefraget, weil er bei den H. Praesitent ein Suplic uber geben wolte, undt nicht mer wäre auff dem Zellerfelde. Wir verharren in zwischen nechst Empfelung Gottlicher protection

Meines Hochgeehrten Herrn Hoffrath getreuer diener Baltzar Ernest Reimers.

Von brieffen ist itzunder auff der Post nicht gedacht.

Vor 10 tagen hat alhie Mons. Shupe mit Mons. Gally die Kugeln gewechselt aber einander nichts gethan den sie haben einander gefehlet.

Des herrn H. Hoffrath sein brieff haben alhier erhalten den 18 februarii.

204. LEIBNIZ UND JOHANN DANIEL CRAFFT FÜR DEN KAISER [Wien, 2. Hälfte 1688.] [202.205.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 501 Bl. 376–377. 2 Bl. 2°. 3 S. Unterer Rand und Knickfalte von Bl. 376 beschädigt. (Unsere Druckvorlage)

K^1 Abschrift von L^1 mit geringfügigen Änderungen: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 535 Bl. 170–171. 1 Bog. 2°. 4 S.

---

6 Conterfeye: H. H. Matthies und H. Huntemann malten 22 Bilder für den Rittersaal des hannoverschen Schlosses (vgl. auch I,5 S. 103, S. 138). 8 Apothecker geselle: J. Ch. Wachsmuth. 9 H. Praesitent: Kammerpräsident Otto Grote. 9 Suplic: vgl. dazu N. 191.

Zu N. 204: Der erste Entwurf einer Denkschrift dürfte sehr bald nach Craffts Ankunft in Wien erarbeitet worden sein. Nimmt man an, daß er auch vor Leibniz' Audienz beim Kaiser verfaßt wurde, so liegt die Datierung von L^1 und K^1 auf September 1688 nahe. Der erste Satz von L^2 läßt auf die Vorbereitung einer Crafftschen Audienz beim Kaiser schließen, deren Realisierung sich vermutlich erst im Dezember 1688 abzeichnete (vgl. N. 205). – Auf N. 204 oder auf das erstmals in L^2 erwähnte Memorial (vgl. S. 389 u. S. 395) wird wahrscheinlich im ersten Abschnitt von I,5 N. 223 angespielt.

L^2 Konzept: LBr. 501 Bl. 371–375. 2 Bog. 1 Bl. 2°. 9 1/3 S. Papierverlust durch Randbeschädigungen. Dieses Konzept stellt eine umgearbeitete und wesentlich erweiterte Fassung von K^1 dar.

K^2 Abschrift von L^2 mit geringfügigen Änderungen von Crafft sowie Korrekturen von Leibniz (LiK^2): Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 535 Bl. 156–163. 4 Bog. 2°. 14 1/5 S.

K^3 Abschrift von K^2 mit Korrekturen von Leibniz (LiK^3) sowie Bleistifteintragungen einer unbekannten Hand (vielleicht Crafft): Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 535 Bl. 164–169. 3 Bog. 2°. 9 2/3 S. (Unsere Druckvorlage)

$\langle L^1 \rangle$

Obwohl vor vielen jahren schohn meine begierde und eifer zu diensten Ihr M^t zu bezeigen getrachtet, haben es doch viele hindernißen nicht zulaßen wollen; aniezo habe mich endtlich von allen banden entlediget und bin eigentlich zu dem ende anhero kommen, umb die erlangte Experienz und nachrichtungen zu Ihr M^t fußen allerunterthänigst darzulegen, wie dann auch die Kayserl. Ministri am ChurSächs. hof da ich als CommercienRath gestanden, zu dem ende meine dimission erhalten auch der Graf von Lamberg mich anhero recommendiret.

Meine von jugend auff gehabte verrichtungen mit wenigen zu berühren, so habe erst studia et medicinam dabey botanicam und chymiam excolirt, auff den bergwercken die tractation der metallen im großen feuer untersuchet, vocation als bergMedicus gehabt, in Holland Franckreich England und die Americanischen colonien gereiset, hernach von Churf. Joh. Philippo zu Maynz in commercien und Manufactursachen, glaß, Eisen, Stahl, hammer, mühl und blechwercken, weine, specerey, zucker, wollen und seidenhandel, erzeilung der maulbeerbäume, zugeschweigen der chymi und curiositaten mich gebrauchen laßen. Nach deßen todt bey ChurSachsen zuerst in Teutschland wurcklich demonstriret, daß man die fremden Zeige und tücher mit vortheil fabriciren könne, welche fabric auch floriret und nur durch contagion, veranderung der Regirung und privat passsiones einen stoß gelitten. Davon die Kayserl. Ministri so alda gewesen zeigniß geben können.

20 metallen in grosso vntersuchet K^1 23 mühl- vnd bergwercken, weine K^1

15 Ministri: Crafft denkt wohl vor allem an J. Ph. v. Lamberg und J. G. M. v. Clary u. Aldringen. 20 vocation: LBr. 501 Bl. 1 enthält eine Abschrifft; vgl. III,2 N. 217. 27 contagion: Pest, ab Mai 1680. 27 veranderung der Regirung: Regierungsantritt von Kurfürst Joh. Georg III. von Sachsen im Jahre 1680.

Mein anbringen ist in genere, das mich in denen dingen, so zu aufnahme der gemeinen Nahrung dienen vor vielen andren practice geubet, und nichts anders wündsche, als von Ihr M^t zu solchen zweck eines allergnädigsten befehlichs gewürdiget zu werden. In specie habe ein und andres an die hand geben wollen, welches theils mich eigentlich angehet, theils auch also bewand, daß dießfals wegen einer andren Person zu negotiiren habe.

Soviel mich in specie betrifft, so habe

1.) in materi der Colonirung viel gethan, und hätte nicht viel gefehlet, mich in America niederzulaßen, Ungarn aber ist nun ein beßer und gelegner objectum Colonirarum als America selbsten, und eben iezo durch E. M^t so christliche als gottlob glucklich waffen die rechte Zeit dazu vorhanden.

2.) Sonderlich aber wäre die zucht der maulbeerbaume und ander vegetabilien so zu seiden, farberey, und dergleichen dienen, für Ungarn treflich, würden auch alda zum theil in hoher exaltation fallen wie aus der guthe der Weine abzunehmen; auch viel 1000 Menschen, den es in Italien an grund und Maulbeerbäumen mangelt ins Land ziehen, und weil ich maulbeersaamen zu viel 1000 Bäumen bey mir habe, köndte eine generalpflanzung resolviret, und dadurch ein unglaublicher Nuzen dem Königreich ohne Kosten geschaffet werden.

3.) Habe eine neue manufactur erfunden so andren an wohlfeile güthe und beständigkeit vorgehet, so in den Erblanden zu exclusion der fremden Zeige zu introduciren.

4.) Köndte vorschläge thun, wie ein fester grund zu general introduction der manufacturen zu legen, damit dem armen handwercksman geholffen werde, der die materialien nicht a fontibus hohlen kan, welches dann ganz practicabel und von großen ertrag.

Was aber die dinge betrifft so wegen einer andren person, so dabey mit interessirt, zu negotiiren habe, habe auch von selbiger etwas zuvor erwehnen sollen; solche ob

8 f. gethan, *(1)* und darauf gestanden, mich in America niederzulassen *(2)* vor alters ha *bricht ab (3)* und hätte ... gefehlet daß ich ... niederzulaßen L^1, *ändert Hrsg.* 12 f. so zue Seiden vnd Wollfärberey K^1 14 exaltation *(1)* nach proportion der Ungarischen Weine gegen den teutschen fallen; mithin, weil 1000 *(2)* fallen L^1 14 der wein vnd anderer gewächse abzuenehmen K^1

5 Person: Leibniz. 10 iezo: nach der Eroberung Belgrads am 6. IX. 1688 durch kaiserliche Truppen.

sie schohn aniezo in einer guthen bedienungen stehet, hat doch nicht weniger eifer und allerunterthanigste devotion zu Ihr M^t diensten als ich selbst und ob sie zwar in alio genere materiarum in einiger reputation, als in varia literatura, jure, Historicis, et publicis, so hat sie doch dabey in dero jugend, und auff den reisen sich in Mathesi, Mechanicis et physicis sehr geübet, mit Kirchero, Societati Regia Anglicana, darein sie genommen, P. Lana, und andren der beruhmtesten leüte correspondiret, auch selbst nova inventa entdecket, so von exteris publice gerühmet werden; daher sie auch ihre gedancken auff die Materi der commercien, manufacturen, und nahrung, so politico-mathematica ist, und nervum Rei publicae berühret, gehen laßen, sonderlich aber occasione ihrer iezigen bedienung anlaß gehabt, sich in demjenigen so zu direction der bergwercksachen, Münz-Werck, Metallen und Mineralien gehöhret zu informiren. Deren Nahme ist vielleicht Ihr M^t schohn zu zeit des HofCanzler Hochers durch denselbigen, und etwa auch durch G. und L. und sonsten vorkommen, auch jungst wieder durch andre erneüert worden, nennet sich ..., ist iezo wurcklicher ..... bey ..... und einer von den ersten im collegio, in guther admission bey seiner herrschafft, vor diesem schohn Churf. Joh. Philippo lieb und alda in wurcklicher bedienung gewesen, und würden Ihr M^t vielleicht bey selbiger Person ein großes von demjenigen beysammen finden, was verschiedene andere zertheilet gehabt. Wozu komt daß dero guthe intention, integrität und Amor boni publici auch maßigkeit und verachtung der vanitaten, so die Menschen ins gemein suchen, bekand, daher sie auch anstatt das andere sich in Compagnien erlustigen, stets in arbeit, und occupation oder meditation begriffen. Solcher L. ist nunmehr alhier, und hat seine hehr-reise mit mir auch deswegen concertiret, weil er einige dinge die secundum vulgi opinionem extra sphaeram ipsius scheinen möchten, durch mich unvermerckt negotiiren laßen könne. Von gedancken, in Historicis, re literaria, und publicis negotiis, will ich nichts melden, sondern das jenige nur berichten, dazu ich concurriren kan, als in specie,

8 so politico-mathematica ist *erg.* L^1 12–14 durch denselbigen ... erneüert worden *erg.* L^1 14 nennet sich *(1)* leibniz, *(2)* ..., L^1, *Punkte Leibniz* 20 anstatt ... erlustigen *erg.* L^1 21 begriffen. *(1)* Solche Person *(2)* Solcher L. *entsprechend in der Folge alle unpersönlichen Wendungen geändert* L^1

5 Kirchero: zur Korrespondenz mit A. Kircher vgl. II,1 N. 23; mit der Royal Society vgl. III,1 (auch unter Oldenburg) und III,2 (Oldenburg, Hooke, Grew); mit F. Lana de' Terzi vgl. II,1 N. 72 u. ö. 12 Hochers: J. P. v. Hocher starb 1683. 13 G. und L.: nach Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 535 Bl. 172 r° Gudenus und Lincker.

1.) Hat er occasione seiner bergwercksverrichtungen und reisen beobachtet daß im Reich, und sonderlich in den Erblanden eine große qvantität mineralischer specierum et colora minum consumiret werde, die außerhalb Reichs kommen, und doch in den Erblanden häuffig brechen. Hat zu dem ende einen menschen auff seine kosten mit bracht, so in manuali praeparatione eines großen theils dieser dinge geübet, und sonderlich die geringen aber haüffigst zu oel und frescofarben und dergleichen abgehende species in copia ex obviis sonst inutilibus mineralibus liefern kan. Ich selbst bin in grünspan, bleyweiß und dergleichen erfahren, und kondte man also ein volstandiges werck pro consumtione mineralium zusammen faßen, so iezo de tempore, weil in Ungarn und Niederosterreich iezo viel gebauet wird, und solche farben bey gebauden sonderlich dienlich und auch zu conservation des holzes ja zu Zeiten der steine selbst nothig, auch nicht nur umb zierligkeit, sondern bestandes willen in Holland und anderswo deswegen so häuffig gebrauchet werden, dergleichen auch alhier per modum einer policeyordnung einzufuhren, und also cum bono publico auch die consumtion und uberschuß zu vermehren und zu versichern.

2.) Man intendirt aber damit kein privat Emolument, sondern finem multo nobiliorem; nehmlich daß dadurch ein fundus zu nuzlichen experimentis, und satisfaction Ihr M^t zu machen, ja unvermerckt zu einen Collegio, pro inquisitione et examine rerum mineralium zu gelangen, so anfangs wegen seines geringen scheines desto weniger oppositionen unterworffen, kondte aber allmahlig sub protectione Caesaris zu einem rechten BergCollegio erwachsen, dergleichen bey andren höfen seyn, die doch ungleich weniger bergwercke haben, wenn nehmlich die bedienten der Special bergwercke dahin gewiesen wurden, diesem collegio berichte, Proben und beschreibungen einzusenden, und endtlich nicht zwar in puncto Camerali, doch in puncto physico-mechanico, des modi tractandi metalla et mineralia deßen direction zu folgen, weil punctus operationis a puncto camerali independent und ganz andere subjecta et genios magis curiosos erfordert, auch in anderen materien distinguiret wird. Dadurch wurde man nicht nur bald einen thesaurum practicarum notitiarum, Cabinet von Mineralien,

9 zusammmen faßen, *(1)* und dafür einen gewißen jahrlichen Ü[bers]chuß von viel 1000 versichern, *(a)* wenn ihre M^t *(b)* den ihr M^t zu *(c)* und weil *(2)* so iezo L^1 16 2.) *(1)* Dieß scheinet zwar gering, weil es aber umb des willen desto weniger beneidet und gehindert werden wird, kondte es ein fu *bricht ab (2)* Man intendirt L^1 25 f. zu folgen, *(1)* welcher von den andren independenten und *(2)* weil ... und L^1 27 auch in andern *(1)* professionen *(2)* materien distingviret wird *erg.* L^1

4 menschen: Friedrich Heyn.

und kunstlichen modellen und dergleichen erlangen, sondern mittel finden, die intraden umb viel 1000 jahrlich zu vermehren; wenn man gleich auch vor der hand nichts anders als eine harmoni der vielen bergwercke, unterschiedener Erblande in modo tractandi (ohngeacht sie in puncto camerali unterschieden blieben) vornehmen, rationes differentiae operationum in similibus untersuchen, wachere leute von einem orth zum andren transferiren, und was guthes in einem eingeführt in die andere transplantiren wolte, dergleichen conformitatsarbeit auch bey andren großen Nuzen gehabt. Es wurde auch darauff ein insicht auff die Metall und mineralische fabrication, ofen, stampen, waschwercke, pfannen hämmer, drat, blech, metallen und Munzen folgen, ja endtlich nach exempel ander bergstuben die inspection aller mechanischen wercke und manufacturen dahin gezogen werden, also daß auß einen kleinen ein großes folgen würde. Uberdieß habe ich selbst befunden, daß an cognitione mineralium die chymiae perfectio einzig lieget, in dem die particularia gemeiniglich deswegen bißweilen guth thun und dann wieder fehlen, mit hin die chymisten sich und andere betriegen, weil offt das minerale, so auß einer gewißen ader kommen ein aurum embryonatum hält, so andere mineralia gleiches nahmens nicht führen; daher ist es mehr ein bergwerck als chymi, und liegt daran, daß man fleißig bergProben machen laße, und die adern distinguire, und das ist clavis totius arcani der particularien, und darhehr durch fundirung solcher Collegii und dazu gehorigen Laboratorii ein großer schaz zu erhalten seye, so iezo verlohren gehet.

3.) Hierzu gehöhret ein von obgedachter Person erfundenes Münz Concept, dadurch ohne einige verringerung der Munz in bonitate intrinseca vel extrinseca Ihrer M^{t} ein jahrlicher gewißer Nuz wohl von einer halben tonnen goldes zuschaffen, so bloßen willen erfordert, fraudes und weitlaufftigkeit abschneidet, ein rechtes defensivum monetae, damit die guthe Münze nicht so leicht verbrochen werde, in sich hält, und den grund zu einer allgemeinen Münzverbeßerung leget, also daß desto weniger an der großen Nuzbarkeit des obgedachten Collegii zu zweifeln.

4.) Es sind zwar noch einige andere vorschläge theils von noch größerer wichtigkeit obhanden, man will aber iezo sich nicht alzu lang aufhalten, kan gleichwohl nicht

5 wachere *fehlt* K^1 23 Nuz *(1)* von viel 1000 *(2)* wohl von ... goldes L^1 26–28 leget. *(1)* 4.) *(2)* daher man umb so viel desto mehr ursach hat zu fundation obgedachten Collegii sich zu resolviren *(3)* also ... zu zweifeln. 4.) L^1

21 obgedachter Person: Leibniz. 21 Münz Concept: vgl. 1,5 N. 18.

umbhin, nur noch Zweene mit wenigen zu berühren, so von obgedachter Person ex uno eodemque fonte deriviret, deren der eine zu kunfftiger ablegung der großen Schuldenlast damit aniezo die Kayserliche Cammer güther beschwehret werden mußen treflich dienen würde, der andere aber zu fortsezung iezigen Krieges zustatten kommen köndte. Man hat aber bedencken solche wichtige dinge, die Ihr M^t staat etwas näher betreffen, weiter anzurühren und sich dießfals herauß zulaßen, als nur insofern es Ihr M^t selbst allergnädigst befehlen werden, auff welchen fall man sie gern schrifftlich und Mundtlich erlautern will, nicht umb für sich eine proposition darauß zu machen sondern es Ihr M^t anheimzustellen dergleichen motu proprio zu unternehmen, ohne daß man sich dabey zu melden, und das geringste zu arrogiren begehre, darauß die guthe intention von interesse und ambition entfernet, zu spühren.

Schließlichen die desideria zusammenzufaßen, so gehet gedachter Person sowohl als mein wundsch dahin,

1.) zu vernehmen, daß Ihre M^t an unser treugemeinten devotion, ein allergnadigst gefallen haben, und sich deren zubrauchen gesonnen,

2.) daß der vorschlag die Consumtion der mineralischen specierum fest zu stellen, darinn ein gewißer gegenwärtiger Nuz, und zwar (außer dem ersten geringen anfang) sine omni sumtu, und daß Ihr M^t allergnädigste intention auch dahin gehe, dadurch fundamenta majorum, sonderlich eines BergCollegii zulegen.

3.) Weilen mehrgedachte Person vielleicht bereits in andren materien als rei literariae, juris, Historiarum, et publicorum, recommendirt worden, und vorschläge obhanden solche auch ohne reflexion auff die iezige propositiones vermittelst einer weise, die sofort cum bona gratia ihrer iezigen Herrschafft geschehen köndte, in Ihrer M^t diensten zu ziehen, welcher modus aber hernach mit diesem wohl zu combiniren, So stünde auch solches auff Ihr M^t allergnädigsten erwegen und entschluß; ob nehmlich solcher Person ein carico und praedicat zu geben, so auch zu zeiten denen, die noch in andren diensten, gegeben wird, darauff aber diese Person bald vollig anhero gezogen werden köndte, wie auch ihr verlangen auff nichts anders als Ihr M^t dienste gehet, anizo aber

16 mineralischen *(1)* farben *(2)* specierum L^1 28–382,2 anizo . . . darff. *erg.* L^1

2 der eine: Vielleicht ist der Vorschlag einer Ämterverpachtung gemeint, es kommen jedoch auch eine Reihe weiterer Vorschläge in Betracht. 4 der andere: vermutlich Anspielung auf „Gedanken von einer freiwilligen christlichen Türckensteuer“ (Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv a. a. O.* Bl. 148 bis 149). 26 carico: in L^2 wird eine Reichshofratsstelle gefordert.

dießfals sich noch nicht so deutlich melden, ihre desideria bey andren bekand machen darff.

4.) Und leztens beruhet es nun darauff ob etwa Ihr M^{t} wegen einiger andren considerableren puncten als Hungariae excolendae, des neu erfundenen Zeiges, der Commercien und Manufacturen, der Bergwerckssachen, des importanten Münz-inventi, und einiger lezt erwehnter noch viel wichtiger gedancken die Cammergüther zu befreyen, auch der Christenheit glück durch Ihr M^{t} von Gott gesegnete Waffen zu proseqviren fernere erläuterung, mundtlich oder schrifftlich auch nach gelegenheit der sachen in geheim verlangen und zu dem ende wegen audienzen und eines näheren zutrits allergnadigst ordiniren möchten.

$\langle K^3 \rangle$

Obwohlen vor vielen jahren schohn bey unterschiedenen gelegenheiten meine begierde und eifer zu diensten Kayserl. May^{t} ich zu bezeigen mir angelegen seyn laßen, so haben doch die zeiten und umbstände, auch allerhand distractiones und die bedienungen darinn ich gestanden, mich solchen Zweck noch nicht vollkömlich erreichen laßen wollen, anietzo aber habe mich endlich von allen Banden erlediget, vnd binn eigentlich zue dem Ende anhero kommen, meine noch übrige Zeit vnd erlangte experientz in verschiedenen dingen zu Ihrer M^{tt} füßen allervnterthänigst darzuelegen vnd nach dero allergnädigsten befehl anzuewenden. Wie denn der M^{tt} Ministri an dem ChurSächs. Hofe, allda ich Letztens alß Commercien-Rath in diensten gewesen, zue dieser intention zue cooperiren gutbefunden, vnd der Graf von Lamberg sonderlich erhallten, daß ich endlich bey ChurSachsen vor weniger Zeit die dimission erlanget, worauf mich alsbald in Böhmen begeben, allda einige nutzliche fabriquen bey gewißen privat-herrschafften,

1 melden noch ihre desideria K^1 12–16 Ich hielte vor rathsam bey Ihr M^{t} in der audienz folgendes zu gedencken in ipsius persona.

1.) Habe vor vielen jahren schohn zu unterschiedenen Zeiten meine allerunterthänigste begierde und Eifer zu diensten Ihr M^{t} zu bezeigen getrachtet, es haben aber damahls die zeiten und conjuncturen und allerhand bereits habende distractionen und dienste darinn ich mich befunden, nicht zu laßen wollen, solchen zweck vollkömlich zu erreichen, aniezo aber L^2 Ich habe vor vielen Jahren schon zue vnterschiedenen Zeiten meine begierde vnd Eyfer zue diensten Ihr M^{tt} zuebezeigen getrachtet, es haben aber damahls die Zeitten vnd conjuncturen vnd allerhand bereits habende distractionen vnd dienste, darinne ich mich befunden, nicht zuelaßen wollen, solchen Zweck vollkomlich zueerreichen, anietzo aber K^2K^3, *ändert* LiK^3 16 f. bin *(1)* express *(2)* eigentlich zu dem Ende L^2 18 f. zu Ihrer M^{t} diensten darzulegen, und anzuwenden L^2 K^2 K^3, *ändert* LiK^3 23 einige *(1)* vergangliche dinge *(2)* in einigen privat Proben *(3)* nuzliche fabriqven L^2

auf dero inständiges Begehren, vnd zue deren vergnügung gezeiget, vnd vnterdeßen die nöthige anstalt gemacht, mich anhero zuebegeben, welches auch endlich anietzo zue werck gerichtet.

Damit aber Ihre M^{tt} beßer urtheilen mögen, ob vnd worzue Sie meine wenigkeit brauchen können, hallte ich vor nöthig, meine von Jugend auf gehabte Verrichtungen kürzlich zueberühren. Nun habe mich zwar anfangs in meinen ersten jahren auf die Studia vnd Medicin begeben, darbey aber absonderlich Botanicam et Chymicam excolirt, auch auf den Hartz-Bergwercken die tractirung der Metallen im großen fewer vntersuchet, vnd ob ich zwar allda vocation alß Berg-Medicus erlanget, mich Lieber durch die Begierde etwas zueerfahren bewegen Laßen, ferner zue reysen; darüber in Holland, Engelland, Franckreich vnd andere Lande, kommen, ja endlich gar eine reyß in die Americanische Colonien gethan. Nach meiner ruckkunfft hatt mich Johann Philipp, Churfurst zue Mayntz an sich gezogen, vnd sich meiner zue allerhand Commercien- vnd Manufactur-Sachen, in specie bey direction der Glaß- vnd Eysenhütten, Stahlarbeit, allerhand Mühl- Hammer- vnd Blechwercken, auch Vntersuchung des wein- specerey-, wollen-, vnd Seydenhandelß, Erziehung der Maulbeerbäume vnd dergleichen (der Chymi vnd curiositäten zue geschweigen) bedienet, auch mich verschiedene mahl nacher Holland, Sachsen, Saltzburg, Beyern auch nach Wien selbst geschickt, so wohl alda allerhand nützliche propositiones zue thun, alß auch ein vnd anders in dergleichen materien ferner zue erfahren.

Nach dieses Herrn absterben binn ich in Chur-Sächsische dienste gangen, vnd habe allda, was von vielen zwar vorgegeben, von niemand aber vor mir in Teutschland exeqviret worden, in der that demonstriret, daß man alle frembde, Seydene so wohl alß wüllene vnd gemischte Zeuge im Lande selbst mit vortheil fabriciren Laßen könne, also daß iederman bey der fabriq nach dem selbst-überschickten Muster die Arbeit haben könne. Inmaßen das werck viel Jahr mit großem applausu floriret, vnd allein bey Veränderung der Regierung, eingefallener contagion, vnd durch privat-passiones einen stoß gelitten, davon die zue Dreßden gewesene Kayserliche Ministri Zeugnüs geben können.

Ob nun wohl ich darauf von vnterschiedenen orthen, sonderlich Chur-Brandenburg, auch einigen Sächsisch- vnd Braunschweigischen Fursten verlanget worden, so habe ich dennoch Ihrer M^{tt} dienste allen andern vorgezogen, nicht allein, weilen dero

1 auff dero ... und *erg.* L^2 14 f. Eisenhütten, *(1)* Stahlwercken *(2)* Stahlarbeit L^2 18 Saltzburg *fehlt* L^2 25 f. also daß ... könne *erg.* L^2 27 eingefallener contagion, vnd *fehlt* L^2

Ministri meine dimission bey ChurSachsen zue dem Ende erhallten, sondern auch weil in den Kayserlichen alß großen Landen ein weit größerer Nutze zue schaffen, ein ieder Teutscher patriot auch fur andern Ihr M^{tt} alß dem höchsten Oberhaupt verbunden, vnd auch weilen Ihrer M^{tt} höchsterleuchteter verstand vnd Lust zue realen wißenschafften mir vor Längst bekanndt, in deme ich nicht allein vor Zeitten bey deroselben eine allergnädigste audientz gehabt, sondern auch noch vor wenig jahren occasione einiger Chymischen vorschläge, darbey theils der nunmehr verstorbene Graf von Pötting, theils der auch abgeleibte Freyherr von Burckersrode sich ein interesse gemachet, vnd daß werck durch mich in perfection bringen zue laßen, bedacht gewesen, vielleicht das andencken meiner wenigen Persohn bey Ihrer M^{tt} ernewert worden.

Was nun mein gegenwärtiges anbringen Belanget, bestehet solches in generalibus vnd Specialibus. In genere praesupponire, daß Ihre M^{tt} ie Länger ie mehr Zweifelßohne bedacht seyn, die Nahrung ihrer Lande vnd Vnterthanen zue vermehren vnd zue verbeßern, allerhand dargegen lauffende Mißbräuche abzuestellen, vnd zue dem Ende gute Verfaßungen vnd anstallten zue machen, welche theils alsobald zue exeqviren, theils also zue praepariren, daß Sie sofort, nach wieder erlangten friede, vollstrecket werden können.

Weilen nun mich in dem grösten theil solcher dinge, die zue der Nahrung vnd zu Aufnehmen Land vnd Leuthe durch die Nahrung, gehören, von vielen jahren her dergestallt bemühet, daß vielleicht wenig Persohnen bey der hand seyn, die in dergleichen materien practice ein mehrers gethan, Alß habe mich zue Ihrer M^{tt} diensten in allervnterthänigster devotion darstellen wollen, der hofnung Lebende, daß sich ein vnd anders finden werde, darinne ich meinen trewgemeinten Eyfer in der thatt erweisen könne, vnd wündtsche nicht mehr, alß dießfalls eines allergnädigsten Befehlichs gewürdiget zue werden.

Wiewohl ich nun hierüber Ihrer M^{tt} selbst-eigenes allergnädigstes gutbefinden erwartte, so habe nichts desto minder einige Specialia allervnterthänigst an hand geben

7 nunmehr verstorbene *fehlt* L^2 8 auch abgeleibte *fehlt* L^2 17 werden konnen. | Und sonderlich erfordern die Gott lob in Ungarn eroberte große und herrliche Landen daß man gleich anfangs solche guthe consilia ergreiffe, dadurch allerhand mißbräuchen vorgekommen, und alles zum besten eingerichtet werde. *gestr.* | L^2 24–385, 1 *Die drei ursprünglichen* dießfalls *in Zeile* 24, 26 u. 385, 1 *sind mit Bleistift unterstrichen und am Rande markiert; entsprechend ist in Zeile* 26 hierüber *überschrieben worden* K^3

6 audientz gehabt: Dies dürfte bei Craffts erstem Wienaufenthalt im Jahre 1673 gewesen sein.
6 vor wenig jahren: vielleicht 1685, vgl. N. 95.

wollen, welche theils mich eigentlich angehen, theils auch also Bewandt, daß dießfalls von einer andern Persohn wegen zue negotiiren habe.

1. Habe vor diesem in materi der Colonirungen viel gethan, hätte auch nicht viel gefehlet, daß ich ehemahlen in America mich niedergelaßen. Wir haben aber nunmehr ein Objectum Coloniarum, welches beßer vnd gelegener alß America selbsten, nemblich Ungarn, denn nach dem Gott Ihrer M^{tt} waffen also gesegnet, daß so herrliche vnd große Lande erobert worden, hatt man billich anietzo dahin zue trachten, wie solche wohl besetzet, excoliret, angebawet, vnd aufs beste eingerichtet werden, damit man alle künfftige abusus vnd mißbräuche so viel thunlich, in herba suffocire, denn allemahl leichter die dinge anfangs wohl einrichten, alß hernacher die vitia primae concoctionis corrigiren.

2. In Specie hallte dafür, daß man sich der Zucht der Maulbeerbäume zue kunfftiger Seyden-gewinnung aufs aller außerste angelegen seyn laßen solle, weilen Ungarn trefflich darzue gelegen, vnd durch general-pflantzung solcher Bäume viel tausend Menschen aus Italien in solches Königreich würden gezogen werden, denn es in Italien, allwo zue viel hände darnach, den armen Leuthen an grund vnd Bäumen mangelt, da hingegen in Ungarn plaz genug, habe auch so viel Maulbeer-Samen bey der hand, daß wenn man nur will, viel tausendt Bäume in wenig jahren davon zue hoffen, die mit dem jungen König, den der allmächtige Gott durch die Vätterliche fußstapfen der Christenheit zum besten Leiten vnd seine jahre mit Seegen krönen wolle, heranwachsen, vnd bey deßen noch gantz blühender Jugend schon großen Nutzen geben, mithin annum Coronationis in perpetuum Hungaris vel ex hoc capite memorabilem et gratum machen können. Habe auch schon in einigen gärten alß des Cardinals von Collonitsch zue Preßburg, vnd des Grafen von Harrach allhier (an welche herren ich durch den Grafen von Lamberg aus Regenspurg recommendirt worden) davon gesäet, vnd praxin sufficientem in dieser materi bey dem Seel. Churfursten zue Mayntz gehabt, in deßen bey Wurtzburg gelegenen dorff Veits-höcheimb wurcklich gute Seyde gemachet

12f. maulbeerbäume und Seiden aufs euserste L^2 14f. etlich 1000 Menschen L^2 15 bis 17 Italien den armen leuten an grund und bäumen mangelt, |weilen zu viel hande darnach *erg.*| dahingegen L^2 19f. den der allmächtige ... krönen wolle LiK^2 23–25 Habe auch schohn zu Preßburg in des Cardinal von Collonitsch garten, auch alhie in des Grafs von Harrach garten, (an den ich von dem Grafen Lamberg aus Regenspurg recommendirt gewesen) davon gesäet L^2 K^2, *ändert* LiK^2

19 König: Leopolds Sohn Joseph (1678–1711) war seit 1688 König von Ungarn. 24 Grafen von Harrach: möglicherweise Ferdinand Bonaventura Graf von Harrach (1637–1706).

worden, daß es also bloß an resolution vnd willen Lieget vnd in der wellt nichts profitlicher noch leichter zue practiciren.

Es ist aber nicht nur auf die Seyde zuegedencken, deren, wenn die Pflanzung der Maulbeerbäume mit Ernst fortgesetzet wird, vor viel tonnen Goldes in gantz Ungarn zue erziehlen, sondern auch noch viel andere dergleichen nöthige vnd nuzliche dinge, gewächs, zur Färbung der seiden und beforderung der manufacturen dienlich, die von andren orthen mit schwehren kosten und in geringer güthe gebracht werden müßen, denn weilen daß land durchgehend so fruchtbar ist, vnd alles so überflußig träget, haben die allten Inwohner sich auf nichts frembdes befließen, in deme Sie ihre Nothurfften von ihrem überfluß ohne sauren schweis an sich erkauffen können. Die frembden aber sind wegen der continuirlichen vnruhe, sich hierein zuebegeben, abgehallten worden, Ist also dieses herrliche Land biß dato in so weit vnexcoliret blieben. Wenn man aber fleiß anlegen, vnd auch die andere viele nützliche vegetabilien, so im Lande bißher vnbekanndt, pflantzen wollte, durffte man befinden, daß dieselbe alle mit ein ander in nicht geringerer exaltation, alß der Ungarische wein gegen den teutschen befunden wird, sich erzeigen werden, also daß das Königreich Ungarn wegen seiner herrlichen situation uns Teutschen gleichsamb ein Zweites America vor der thür, vnd ein refugium aller andern übervollckten nationen seyn wird, deren viele allerhand ietzo Vnbekannte, doch nöthige Anbawungen vnd Manufacturen mit sich bringen, vnd in kurtzer Zeit daß Land in ein erfrewliche Aufnahm setzen, mithin populieren helffen werden, vnd weilen die Ungarn an sich selbsten Liebhaber von oeconomi sind, vnd davon profession machen, so werden Sie in allen denen Nuzbaren dingen, worinne man ihnen vorgehet, gerne folgen vnd also das gantze Königreich in so viel kurtzerer Zeit durch göttlichen Seegen zue großem flor gelangen.

3. Habe auch eine solche newe arth von Manufactur erfunden vnd machen Laßen, welche an wohlfeile, güte vnd beständigkeit den andern zeug vnd tüchern vorgehet, vnd mit großem Nutzen in Ungarn so wohl, alß sonst in den Erblanden zue introduciren, auch frembde Zeuge vnd tücher dardurch außzueschließen.

4. Könnte sonst auch vorschläge thun, wie ein rechter fester grund, so wohl allhier alß in Böhmen vnd andern Erblanden zue den Innlandischen Manufacturen zue legen, dardurch dem Armen handwercksman, der die darzue nöthige materien nicht a

1 f. und nichts in der welt leichter zu practiciren L^2 3–24 *fehlt* L^2 K^2 6 f. gewächs, zur Färbung ... werden müßen *erg.* LiK^3 16 f. situation vor Teutschland gleichsamb K^3, *ändert* LiK^3 26 den andren zeügen vorgehet, L^2 27 f. introduciren, und fremde Zeüge dadurch L^2

fontibus hohlen kann, sondern uber aus thewer bezahlen mus, unter die arme gegrieffen werde, vnd diejenigen, so es vnternehmen wollen, großen Nutzen darbey haben können, maßen ich deßwegen mit einigen Herren in deliberation begrieffen, anderer habenden gedancken nicht geringerer wichtigkeit, anietzo zue geschweigen.

Was aber die dinge betrifft, so wegen einer andern Persohn, die hierbey mitinteressirt, zue negotiiren habe, so wird nöthig seyn, daß erst mit wenigem etwas von derselben erwehne, wie das nehmlich solche Persohn nicht weniger Eyfer vnd allervnterthänigste devotion zue Ihrer M^{tt} diensten habe, alß ich, auch diese meine ietzige anheroreyß mit ihr concertiret worden, [vnd also angestellet worden, daß diese Persohn sich auch zuegleich hieher begeben]. Nun ist zwar dieselbe in alio genere materiarum in einiger reputation, auch vielleicht deren Nahme Ihr M^{tt} bereits vorkommen, weilen Sie aber auch in diesen dingen kein geringes licht vnd einige wichtige gedancken hatt, welche Sie aber wegen gegenwärtiger habender bedienung vnd geschäfften nicht selbst directe vorbringen kann, [weil bey denen, so Sie nicht gnugsamb kennen, diese dinge extra sphaeram ipsius zue seyn scheinen möchten] Alß hatt Sie mir dero negotiation aufgetragen, doch mit der erinnerung ein und anders so dero Person und intention betrifft, nur mündlich, und bey Ihr M^{t} allein zu erwehnen. Was sonst diese Persohn in Historicis, Jure, vnd varia literatura gethan, auch vor Nachricht in den affairen oder publicis habe, ist vielleicht in etwas bekanndt, Sie hatt aber über dieses in Mathesi sich dergestallt geubt, daß Sie nicht nur mit den frembden Societatibus eruditorum, sonderlich Regia Anglicana, auch mit Kirchero vnd anderen der Beruhmbtesten Leuthen vor Längst correspondirt, sondern auch nova inventa entdecket, die von autoribus exteris angezogen vnd hoch geruhmet werden. Daher Sie denn ferner gelegenheit genommen, res mechanicas et physicas zue tractiren, vnd darinne viel vortheil auszuefinden; sonderlich aber hatt ihr eine gewiße Bedienung anlaß vnd gelegenheit gegeben, sich in ein vnd andern, so zue der Direction der Bergwercks-Sachen, Müntzwerck, auch metallen

3 maßen er auch deswegen ... begriffen *erg.* L^2 9 f. *Klammern* LiK^3 11 f. vorkommen, nehmlich ... *(1)* in dem selbige in cognitione Historiarum, juris tam privati qvam publici, auch in Mathesi und in summa in fast allem tactim *(2)* und sey ziemlich kundig *(3)* auch sey bekand, daß dieser ... sowohl in jure privato und publico, als Historicis, und denn auch in Mathesi wenigen nachgeben werde und sonderlich in allen dem so die *(4)* weilen sie aber L^2, *Punkte Leibniz* 13 gegenwärtiger [bey ...] habender L^2, *Klammern und Punkte Leibniz* 14 f. vorbringen kan, |weil bey ... scheinen möchten, *erg.*| L^2, *Klammern* LiK^3 16 f. aufgetragen, verlanget aber mit mir allerunterthänigst, daß annoch niemand, als allein Ihre M^{t} solches wißen möge; Was sonst L^2 K^2 K^3, *ändert* LiK^3 20 f. nicht nur ein membrum Soc. Reg. Angl. schohn uber 16 jahr ist, auch mit L^2 K^2 K^3, *ändert* LiK^3 21 f. auch mit Kirchero ... correspondiret, *erg.* L^2 25 f. sich in *(1)* alle deme was *(2)* ein und andren so L^2

vnd mineralien gehöret, grundlich zue informiren. Also daß vielleicht Ihre M^tt bey dieser Persohn ein großes von demjenigen beysammen finden wurden, was verschiedene andere zertheilet gehabt, zu geschweigen daß dero guthe intention, integrität und amor boni publici, auch mäßigkeit, und verachtung der vanitaten so die Menschen insgemein verlangen bekand, daher Sie auch bey hohen Personen beliebt gewesen. Was nun einige vorträge dieser Persohn betrifft, so will ich Historica, literaria et publica, davon andere beßer reden können ubergehen, vnd nur daßjenige, darzue ich concurriren kann, berühren, Vnd zwar

1. So hatt Sie occasione Ihrer Bergwercks-verrichtungen und reisen in Betrachtung genommen, was fur eine große qvantität mineralischer Specierum im Reich, sonderlich aber in Ihrer M^tt Erblanden consumiret werden müße, die doch großen theils aus Italien, Franckreich, Engelland, vnd Holland gebracht werden, ob Sie gleich in den Erblanden gar heuffig brechen, vnd weilen sonderlich anietzo, da man in Nieder-Österreich vnd Ungarn viel zue bawen hatt ein großer abgang an mineralischen farben seyn mus, zuemahl an Umbra, Ochra vnd dergleichen. Alß hatt offtgedachte Persohn einen gewißen Menschen auf ihren Kosten an der Hand, welcher in der operatione manuali dieser coloraminum geübt, vnd solche wohlfeyl, vnd in copia ex obviis mineralibus, die sonst keinen Menschen zu nuz kommen, liefern kann. Den modum

1 informiren *(1)*. Und weil sich befunden, daß man viel Mineralische Species und farben *(2)*, also daß L^2 3–6 gehabt *(1)*, auch wohl ein und anders, daß keinem dieser allen beygeruhmet. Deren vorträge bestehen sowohl in einigen *(2)* worzu denn komt daß solche sonderlich profession von probitat und integritat machet, und daher dem Churfursten Johann philippo zu Maynz und dem Herzog Johann Fridrich zu Hanover lieb gewesen, und nach deßen tode vom successore conserviret worden. Was nun einige vorträge L^2 3–5 zu geschweigen ... beliebt gewesen LiK^3 9 und reisen LiK^3 18 die sonst ... nuz kommen LiK^3 18f. liefern kan. Und weil man in Holland und anderswo solcher mineralische oelfarben sich bedienet daß holz damit anzustreichen nicht nur umb zierde, sondern auch umb deßen conservation willen, weilen es wohl 3 mahl solange hält als sonsten, daher gehet der vortrag mit dahin, daß durch eine |gewiße *erg.*| ordnung von Ihr M^t die leute so bauen, dahin gehalten werden, das holz so aeris injuriis exponiret, plancken, schindeln und dergleichen, auch theils steine selbst, zu ihren eignen und gemeinen besten auff die Hollandische art mit solchen farben anstreichen zulaßen, wordurch Ihr M^t die consumtion dieser fabrick und materialien fest stellen und dadurch einen ansehnlichen uberschuß versichern köndten. Den Modum fabricandi L^2 18f. liefern kann. |und weil man in Holland und anderswo solcher mineralischer oelfarben sich bedienet, das holz damit anzustreichen, nicht nur umb zierligkeit, sondern auch umb deßen conservation und beständigkeit willen, weilen es wohl 3 mahl so lange dauret als sonsten, daher gehet der vortrag mit dahin, daß durch eine gewiße Verordnung von Ihrer May^t (:andren policey-ordnungen gleich:) die Leute so bauen dahin angewiesen und gehalten wurden auff die Hollandische art das Holz, als

16 gewißen Menschen: Friedrich Heyn.

fabricandi aber betreffend, habe ich selbst mit obgedachtem Menschen eine Reyß nacher Steyermarck gethan, vnd sind bereits vergnügliche Proben aus denen in qvantitate allda befindlichen mineralien gemachet worden, zue geschweigen, was in Ungarn, Tirol, Schleßien vnd Böhmen bey der Vntersuchung sich finden würde, davon auch einige Proben vorhanden, so theils in perfection brechen theils leicht zue rafiniren, vnd den besten ausländischen gleich zue machen.

Sonst außer diesen gemeinen vnd geringen Sorten habe ich selbst genugsame Kundtschafft von Grünspan, Bleyweis, minio, sublimat vnd dergleichen, welche auch ein uberaus großes aus dem Lande ziehen, also daß nunmehr ein vollkommenes werck, betreffend den handel der Mineralien zuesammen zuefaßen, vnd fest zue stellen, vnd weilen Ihre M^{tt} bereits das Berg-grün an sich gezogen, welches bey weitem so sehr nicht abgehet, so könnten alle dergleichen Species in eine gleichmäßige Verfaßung bracht werden, dann wo exempla vnd praejudicia, kann es vmb so viel desto weniger frembd vorkommen, zuemahlen da bonum publicum et privatum zuesammen lauffen, vnd nur die frembden darbey leyden, wie alles mit mehrerm in einem absonderlichen Memorial außgeführet, welches bereits Ihr M^{tt} HoffCammer insinuiret, vnd allda in deliberation gezogen worden, vmb die Zeit zue gewinnen, wenn etwa Ihre M^{tt} ohne dem dero Cammer gutachten darüber vernehmen wollten.

2. Mann hatt aber mit diesem werck, welches ein geringes ansehen hatt, ein weit

plancken, pallisaden, schindeln gallerien, brücken, und dergleichen, so aëris injuriis exponiret, und davon verderbet wird, ja zu zeiten steine maurwerck und pforten selbst, so etwas besonders haben und man gern in ihrer Zierde und bestand erhalten will mit solchen farben anstreichen zu lassen, wordurch Ihr M^{t} das bonum publicum befördern, die Holzungen schohnen und denn die consumtion dieser fabrick und materialien fest stellen, mithin dabey einen ansehnlichen überschuß versichern köndten. *auf dem Rande erg. LiK*^{2}| Den modum fabricandi K^2 3 gemacht worden. *(1)* Was Grünspahn, bleyweiß Minium und Sublimat betrifft da könne er selbst seine wißenschafft und Experienz beytragen, zumahlen ein theil derselben auff der Eßigmachung beruhet, so er aus dem grunde untersuchet, und practiciret *(2)* zu geschweigen L^2 4–6 davon auch ... gleich zu machen *erg.* L^2 7 f. selbst *(1)* vollkommene *(2)* gnugsame kundschafft L^2 9 f. betreffend *(1)* die consumtion *(2)* den handel L^2 11 f. welches bey ... abgehet, *erg.* L^2 15–18 wie alles ... vernehmen wolte *erg.* L^2 15 mit mehreren in dem zugleich uberreichenden Memorial L^2 K^2 K^3, *ändert und am Rande markiert LiK*^{3} 19 *(1)* 2.) Würde darauß ein überauß großer Nuz entstehen *(2)* 2.) *(a)* Durch feststellung *(b)* Wenn nun ein solches placitiret wurde, so würde die Nothdurfft erfordern, daß zu solchem ende ein gewißes BergCollegium alhier *(3)* 2.) Weilen auch sonst in Schweden, Sachsen, und vielen andren orthen berg-collegia bey Hof seyn, so wurde Ihr M^{t} hochst erleuchteten verstande und nachdencken anheim geste *bricht ab (4)* 2.) Man hat L^2

1 Reyß: diese Reise dürfte im Sommer 1688 erfolgt sein. 8 minio: Mennige. 8 sublimat: Mercurius sublimatus. 15 Memorial: LH XIII 10 Bl. 37, vgl. auch die Anspielung in I,5 N. 223.

größeres vnd wichtigeres absehen, denn weil dardurch ein fundus von etlich 1000 rthl. jährlichen uberschuß, ohne abgang Ihrer M^tt^ intraden vnd ohne Beschwerung dero vnterthanen ohnfehlbar fest zue stellen, so gehet der Zweck nicht auf einen privat-gewinn, welchen man sonst mit Ihrer M^tt^ genehmhalltung wohl finden würde, sondern auf einen finem nobiliorem zue sonderbahrer Vergnügung Ihrer M^tt^ vnd beförderung des publici boni, Nemblich vermittelst dieses fundi könnte ein Collegium gestifftet werden, pro inqvisitione et examinatione rerum mineralium et metallicarum, Wie denn auch in Schweden, Dännemarck, Sachsen, Heßen vnd anderswo Berg-Collegia oder Berg-stuben an den Höfen selbst seyn, Niemand aber deßen mehr von nöthen hatt, alß Ihre M^tt^ die alle andere Potentaten mit Europaeischen Bergwercken übertrifft. Wann aber solch Collegium anfangs sub tali facie et in tali latitudine, die es mit der Zeit erlangen kann, angerichtet werden sollte, dörffte es viel oppositiones leiden, allein dafern dergleichen occasione der Consumtion der mineralischen Specierum angefangen würde, hette es anfangs einen geringen Schein, vnd wurde von Niemand sonderlich beneidet oder gehindert werden, wurde aber bald vnter Ihr M^tt^ protection zue einer größern extension erwachsen, vnd einen mehrern Nutzen haben, wenn aus allen Kayserlichen Bergwercken vnd Landen berichte mit Proben, betreff. die mineralische vnd metallische Species dahin eingesendet werden müßen. Darauf dann ferner allerhand hochnöthige deliberationes zue Erhebung vnd Verbeßerung der Bergwercke, beschreibung vnd besichtigung so wohl der allten gruben vnd hallen alß der ietzigen vmbgehenden wercke, auch introduction, perfection vnd Consumtion der metallischen vnd mineralischen manufacturen vnter Ihr M^tt^ allerhöchsten autorität vorgenommen, vnd darauf die nöthigen resolutiones gefaßt werden könnten. Denn ob zwar die Hoff- vnd andere Königliche vnd Erzhertzogliche Cammern die aufsicht der außgaben vnd Einnahmen, auch ablegung der Rechnungen bey den Bergwercken billich haben und behalten mußen, so ist doch der modus ipse tractandi metalla et mineralia davon independent, auch von Herren vnd bedienten, die mehr in puncto juris et regiminis, auch rechnungen vndt schrifftliche expeditionen,

4 welchen man ... finden würde, *erg.* L^2 7 examinatione *(1)* rerum naturalium *(2)* rerum mineralium L^2 8 Dännemarck *fehlt* L^2 12 werden solte, durffte es |viel difficultaten finden auch *erg.*| [viele collisiones bedencken und gelosien bey manchen großen und interessirten erwecken] |[zumahlen die functiones und districtus unterschiedener Cammern und Regirungen hierinn gegen einander lauffen] *erg.*| wenn es aber L^2, *Klammern Leibniz* werden sollte, dörffte es einige gelosien erwecken |und oppositiones geben *erg.* LiK^2|, wenn es aber K^2 K^3, *ändert* LiK^3 15 zu einer großen *(1)* autoritat *(2)* extension L^2 19f. beschreibung und ... umbgehenden wercke *erg.* L^2 24 Cammern die *(1)* direction *(2)* auffsicht L^2 25 haben und LiK^3 27 puncto juris et regiminis, auch *erg.* L^2

alß in cognitione rerum physicarum et mechanicarum geübet, nicht zue fordern, vnd giebt die Erfahrung, daß die so weder nachricht noch gusto in dergleichen haben, gemeiniglich eine repugnantz dagegen spühren laßen, vnd offtmahls treffliche vorschläge zuerück setzen, weil Sie sich damit nicht einlaßen wollen, deme allein durch solches Collegium, so zue Ihrer M^{tt} Special Satisfaction gereichen würde, abzuehelffen, darein nur allein curiose Leuthe von Wißenschafft, Erfahrung, vnd Zueneigung genommen werden müsten, vnd weil man bedacht seyn würde, allerhand dienliche interrogatoria, instructiones vnd rescripta vnter Insiegel vnd autorität Ihrer M^{tt} in alle mit Bergwercken begabte Örther der ErbLande an die allda befindliche, darzue bestellte bedienten, abgehen zue laßen, so würde vermittelst der darauf erfolgenden berichten vnd außagen, eingesendeter Ertz-Proben, auch wohl abrißе vnd modellen, nicht nur ein thesaurus realium notitiarum, sondern ein recht vollkommenes Cabinet der Kayserlichen Mineralien, dann auch eine Kunstkammer vieler herrlichen mechanischen inventionen, die in Bergwercken vnd bey Metallischen Manufacturen, hämmern, Mühlen, Saltzpfannen, Stampen, waschwercken etc. gebreuchlich oder ins kunfftige mit Nutzen einzuefuhren, zuesammen gebracht werden, vnd weilen bißher bey den Kayserlichen Bergwercken keine general-direction oder harmoni, sondern offtmahls was an einem orth gut vnd nuzlich eingeführt, an dem andern vnbekanndt, so könnte durch solches Collegium auf eine hochnöthige Conformität getrieben, die rationes differentiae vntersuchet, erfahrne Leuthe von einem orth vnd provintz zue der andern transferiret, vnd dardurch ein überaus großer Nutz, so wohl in Erspahrung der Kosten, alß beförderung der Gewinn- vndt Zuegutmachung der Erze und Bergarten gestifftet werden, denn die Erfahrung giebt, was solche conformitäts-arbeit an andern orthen gefruchtet. Wie denn auch, da diese hochlöbliche intention der wellt bekanndt werden sollte, ein confluxus curioser Persohnen vnd nachrichtungen cum summa delectatione Caesaris, et maximo reipublicae fructu darauf erfolgen dörffte. Es könnten auch mit der zeit allerhand schöne inventa physico-mechanica, vnd nutzliche Compendia in Commercien vnd Manufacturen, ob Sie schon die Metall- vnd mineralien immediate nicht angehen, propter similitudinem cognitionis et paritatem rationis mit diesem vorhaben combiniret, vnd in solch Collegium gezogen werden, wie auch in Heßen, vnd anders-wo bey denen Berg-stuben geschiehet. Denn Metallen, Müntzen, Commercien vnd Manufacturen, sind fast vnzer-

1 geübet, nicht zu bestreiten, noch von ihnen zu fordern L^2 K^2 K^3, *ändert* LiK^3 14 f. Bergwercken |und bey ... waschwercken *erg.*| gebraüchlich L^2 16–23 und weilen ... gefruchtet *erg.* L^2 20 und provinz *erg.* LiK^2 21 f. als beforderung der arbeit geschaffet L^2 alß beförderung der |gewinn- und zuguthmachung *erg.* LiK^2| gestifftet K^2 K^3, *ändert* LiK^3 30 f. wie auch ... bergstuben geschicht *erg.* L^2

trennlich mit ein ander verbunden, vnd die Metallen legen darzue den grund. Dörffte also Letzlich ein general Collegium daraus entstehen, welches nicht allein über die metallische vnd mineralische, sondern allerhand andere wercke auf gewiße maasen, vnd zwar nicht, was die Rechnungen vnd gelder betrifft, doch so viel den modum tractandi et operandi anbelanget, die Inspection haben würde, Also daß der punctus Cameralis vnberühret bliebe, aber pars physica, mechanica et mercatoria mehr vnd mehr zue perficiren, wordurch ohnfehlbarlich alle jahr mehr alß eine tonne Gold zue erspahren vnd zuegewinnen.

Anietzo aber allein bey Mineral- vnd metallischen dingen zuebleiben, so ist mir selbst mehr alß zue viel bekannt, was für ein großes an deroselben gründlichen Vntersuchung gelegen, weilen ich nach vnzahlbaren in re chymica gethanenen experimentis, nach deme ich so viel processe vnd particularia theils elaborirt, theils elaboriren vnd proponiren sehen, endlich befunden, worinn die wahre vrsach stecke, warumb die particularia bißher meistentheils vngewiß, vnd vnrichtig befunden worden, Nemblichen, dieweil die mineralischen ingredientia nicht gleicher Natur seyn, vnd findet mancher offt einen process in einem allten buch, oder bekombt ihn durch communication, oder fället ohngefehr von selbsten darauff, der trefflich wohl thut, vnd in der Caementation oder andern wegen, etwa Gold in das Silber bringt, solches gehet wohl 10 a 12 mahl nach einander an, wenn man sich nun seiner Sach versichert hällt, vnd den process etwan denen, die ihn beßer bestreitten können, überlaßen will, also an einen andern orth kombt, vnd newe materialien Brauchet, oder auch offt, wenn man daß werck vor sich recht feste zuestellen begehret, und nach verbrauchten ersten Materialien newe bringen läßet, so findet man mit höchster verwunderung, daß der process nicht mehr gut thun will, dergleichen mit bleyweis, arsenico, Sulphure, antimonio vnd andern bergarthen sich zuegetragen. Scheinet also, die particularia bestehen großen theils darinn, daß gewiße metallische vnd mineralische adern vnd gänge ein aurum embryonatum bey sich haben, welches sich cum Luna figiret, vnd ist also die gantze Sach mehr ein Bergwerck alß particular, vnd würde uberaus herrliche außbeuthe geben, wenn man den orth wüste, wo solche ader bricht. Aber die Bergleuthe thun keine chymische experimenta, vnd die Chymici bekommen ins gemein die materialia vnd ingredientia ihrer processe nicht a fonte, bekümmern sich auch nicht umb deren geburtsstelle, sondern

18 f. wohl 10 ja 20 mahl L^2, *ändert* K^2 19 f. proceß etwa vornehmen Personen oder großen Herren, die ihn L^2 K^2 K^3, *ändert* LiK^3 24 f. dergleichen mit ... zugetragen *erg.* L^2 24 f. arsenico mercurio und andren sich zugetragen L^2 arsenico, Sulphure, Antimonio und andern bergarthen sich zuegetragen K^2 26 aurum *(1)* immaturum *(2)* embryonatum L^2 31 bekümmern sich ... geburtsstelle *erg.* LiK^3

kauffen Sie aus dem Krahm, daraus erfolget, daß offt großer reichthumb, so in geringen mineralien stecket, verlohren gehet, vnd niemand zue Nutz kombt, hingegen die Chymisten durch wahrhaffte experimenta verführet, betriegen erstlich sich selbst, vnd denn aus noth andere auch. Wenn aber diesem new-intendirten mineralischen Collegio ein laboratorium zuegeordnet würde, vnd darinne zum öfftern nach befinden die Einsendende Proben der anbrüche probiret würden, da wurde sich erst der große Nutz der Chymischen laborum, vnd der wahre gebrauch der particularien ergeben, Zuemahlen, da curiosen Leuthen nach befinden verstattet würde, einige experimenta darinn, auf des laboratorii kosten, welche (weilen solches mit materialien vnd geschirren versehen) aus der maßen gering seyn würden, zue thun, dardurch gar bald ein Schatz nutzlicher Erfahrungen zue samblen.

Damit auch Ihre M^{tt} weniger zue zweifelen haben, daß ein Nuz vnd Vberschuß durch dergleichen vorschläge zue erhallten, vnd ein solches Collegium sich reichlich Bezahlen würde, so hatt obgedachte Persohn occasione der Chymischen laborum vnd zue beßern Nutze der particularien einen gewißen vorschlag außgefunden, welcher auch sine omni Chymia sich auf das Müntzwesen appliciren läßet, an sich selbst auch ganz richtig, vnd in handgreifflicher demonstration bestehet, wie Ihre M^{tt} jährlich ohne verringerung der Müntze in bonitate intrinseca vel extrinseca mit höchster reputation vnd applausu der gantzen wellt, eine newe arth von Müntze schlagen laßen können, dardurch Sie jährlich weit mehr als eine halbe tonne goldes gewinnen, ohne daß dieser gewinn das geringste koste, vnd weder weitleufftigkeit noch gefahr unterworffen, sondern vielmehr solche abschneidet und auf bloßem willen vnd befehl Ihrer M^{tt} beruhet, ja was noch mehr, so steckt in dieser newen Manier zue Müntzen ein wunderbahres defensivum monetae, daß Sie nicht so leicht von Kippern Wippern, Goldschmieden, Drathziehern vnd andern dem Münzwesen schädlichen Leuthen in tiegel geworffen vnd verschmoltzen werden wird, dardurch auch ein grund zue allgemeiner verbeßerung des Münzwesens im Reich zue Legen. Solche ganz newe vnd geheime Münzverbeßerung, welche noch niemand, so viel man weiß, in Sinn kommen, Leget man zue Ihrer M^{tt}

9 und geschirren *erg. LiK*^{2} 13 sich |über *gestr.*| reichlich *L*^{2} 20 jährlich in die 80 bis 100.000 thl. wonicht darüber gewinnen *L*^{2} *K*^{2} *K*^{3}, *ändert LiK*^{3} 22 vielmehr solche abschneidet und *erg. LiK*^{3} 27 zu legen, *(1)* wie dann offtgedachte Person; als die in Mathesi et Calculis grundtlich erfahren, diese Materien |wohl *erg.*| gründtlich untersuchet. *(2)* Solche *L*^{2}

14 Persohn: Leibniz.

füßen, in deme Sie zue fundirung obgedachten Collegii sich allergnädigst resolviren, vnd nach reiffer uberlegung unsere nähere vorschläge zue behertzigen vnd zuebewerckstelligen geruhen könnten, denn soviel 1000 rthl. eines jährlichen vnfehlbaren, nichts alß bloßen willen erforderenden, höchstreputirlichen vnd dem Bono publico nützlichen gewinns können verhoffentlich alles bedencken wegen der Nuzbarkeit eines solchen Collegii aufheben, vnd sind dergleichen gedancken mehr obhanden, von weit größeren Ertrag, davon man ietzo nicht erwehnen will, weilen mehr praeparationes vnd vmbstände darzue gehören.

Nur kann man gleichwohl nicht obhin annoch zweene vorschläge zueberühren, welche aus einen fonte von obgedachter Persohn deriviret worden, deren der eine zue kunfftiger ablegung der großen schuldenlast, damit anietzo die Kayserliche Cammer-güther vnvmbgänglich beschweret werden müßen, trefflich dienen würde. Der andere aber vielleicht zue forttsetzung ietzigen krieges zue statten kommen könnte, weilen man aber mit mehrobgedachter Persohn angestanden, wie es Ihre M^{tt} auffnehmen möchten, wenn man gleich so fortt solche wichtige dinge, die dero vermögen vnd Staat betreffen, anzuerühren sich erkühnen wollte, so will man davon sich weiter nicht heraus Laßen, alß es Ihre M^{tt} allergnädigst anbefehlen möchten, der hoffnung Lebende, daß gleich wie man gegen andere nichts davon erwehnet, also auch, was man aus trewester allervnterthänigster devotion Ihrer M^{tt} allein antragen wollen, oder auf dero Befehl erleutern wird, bey selbiger auch allein verbleiben werde, maßen man die wichtigste dinge ganz nicht vor sich proponiren, sondern nur Ihrer M^{tt} anheimb geben will, vmb solche selbst proprio motu nach belieben vorzuenehmen, darbey man denn mit fernerer Erleuterung an hand gehen könnte, ohne sich im geringsten zue melden, noch etwas zue arrogiren, daß also Ihre M^{tt} daraus die gute intention, a sordibus avaritiae et ambitionis entfernet, spühren, vnd verhoffentlich diese trew-gemeinte freyheit nicht übel nehmen werden.

Schließlichen die desideria mit wenigem zue faßen, so gehet so wohl gedachter Persohn alß auch mein wundtsch dahin, zue vernehmen

1 in deme *mit Bleistift unterstrichen, am Rande* worauff K^3 1 *nach* sich *Bleistiftmarkierung, am Rande* desto mehr K^3 3 geruhen *(1)* wollen *(2)* könnten *letztes Wort mit Bleistift gestrichen, am Rande* könnten K^3 3 denn 80 bis 100.000 thl. eines jahrlichen L^2 K^2 K^3, *ändert* LiK^3 16 erkühnen wolte; [auch solches da es zu ander nachricht kommen solte, bey einigen misfallen erwecken möchte] so will L^2, *Klammern Leibniz* 19 f. oder ferner auff dero ... wird *erg.* L^2 22 vorzuenehmen |[denn man sich selbst dazu weder genugsam autorisiret, noch den odiis zu wiederstehen gewachsen findet] *erg. u. gestr.* LiK^3| darbey K^3 23 f. noch etwas zu arrogiren *erg.* LiK^2

1. daß Ihre M^{tt} an vnser trew-gemeinten devotion ein allergnädigstes gefallen haben, vnd deren sich zuegebrauchen gesonnen.

2. Ob Ihre M^{tt} sich zue der vnternehmung der mineralischen specien resolviren wollen, weilen allda ein gewiße ansehnliche Consumption festzustellen, [vnd überreicht man zue dem Ende beykommendes Memorial], auf welchen fall dahin stünde, was Ihre M^{tt} zue bestreittung der ersten wiewohl geringen kosten, allergnädigst resolviren möchten, zuemahl da Sie daß weitere mundlich vorgetragene, geheime absehen der vnvermerckten introducirung eines höchstnöthigen Berg-Collegii sich gefallen laßen wollten, darzue hier durch svaviter et aliud agendo und außer den geringen anfang sine sumtu zue gelangen, weil es sich bald selbst überflußig bezahlen würde.

3. Weilen man nachricht hatt, daß die offterwehnte Persohn wegen dero Wißenschafft in jure publico, privato et Historicis von andern Ihr M^{tt} allschon recommendirt worden, vnd vielleicht anständige vorschläge vnter der hand, selbige so fortt auf gewiße maaße, auch ohne reflexion auf die ietztgethane propositiones zue Ihrer M^{tt} diensten zue ziehen, welche aber hernach mit diesem wohl zue combiniren, alß stünde solches auch zue Ihr M^{tt} allergnädigsten erwegen vnd entschluß.

4 weilen alda ... consumtion *erg.* L^2 4 festzustellen *erg.* LiK^3 4f. *Klammern* LiK^3 6 wiewohl geringen *erg.* LiK^3 6 resolviren *in* K^3 *mit Bleistift gestrichen, entsprechend am Rande* |determiniren *gestr.*| verordnen 7 mundtlich vorgetragene, aber in dem Memorial nicht berührte absehen, der L^2 K^2 K^3, *ändert* LiK^3 9f. aliud agendo et sine sumtu L^2 K^2 K^3, *ändert* LiK^3 10 überflüßig *erg.* L^2 12–396,1 recommendiret worden, und sie bereits in einer honorablen bedienung [eines der ersten oder altisten ... bey ...] stehet, darauß sie nicht ex abrupto sondern bono modo und nicht anders als mit satisfaction ihrer herrschafft scheiden muß, welches so wohl das decorum, als bona fides erfordert, so stünde zu Ihr M^t allergnadigsten erwegen, ob sie sich resolviren möchten, gedachte Person |forderlichst *erg.*| mit einer solchen charge anzusehen, |die ihr proportioniret, und *erg.*| die sie alsbald mit guthbefinden ihrer herrschafft annehmen köndte, welches dann keine fuglicher seyn kan, als die qvalität eines Reichshofraths; ob schohn solche Person nicht gleich so fort, solange sie ihrer gegenwartigen pflichten nicht erlaßen in den Collegio die stelle bekleiden köndte |wie dann mehr exempel vorhanden, das *erg.*| wäre der beqvemste weg, dadurch diese Person zu Ihrer M^t diensten zu bringen, und würde sichs dann schohn schicken daß sie sich vollig von andren diensten nach verrichtung deßen so ihr iezo von ihrer herrschafft aufgetragen, liberiren köndte, wobey zu consideriren, daß dieser Person eine gar kleine frist gegeben alhier zu subsistiren, und sie also mit dem so hier zu verrichten müglichst zu eilen gezwungen wird. Solten aber Ihre M^t sich dergleichen, wie erwehnet, gefallen laßen, würden sich schohn expedientia finden die zeit zu prolongiren, und sich mit der gegenwartigen herrschafft guthen vergnügen hier länger aufzuhalten. 4. Und leztens L^2 *Klammern und Punkte Leibniz* recommendirt worden |und vielleicht ... und entschluß *erg.* LiK^2| [vnd Sie albereits ... hier Länger aufzuehalten]. 4. vnd letztens K^2, *Klammern Leibniz* 14 auf gewiße maaße *erg.* LiK^3

5 Memorial: LH XIII 10 Bl. 37, vgl. auch I,5 N. 223.

4. Vnd Letztens beruhet es nun darauf, ob etwa Ihre M^tt wegen einiger anderen considerabelen Puncten, alß Hungariae excolendae, des newerfundenden Zeuges, der Commercien vnd Manufacturen in genere, der Bergwercks-sachen, des oberwehnten importanten Müntz-inventi, (da so viel 1000 gewißen reputirlichen Nutzens, durch bloßen willen ohne weitleufftigkeit zue haben) vnd dann wegen einiger noch viel wichtigern gedancken, damit theils der Gott Lob so gluckliche alß Christliche krieg beßer fortzuesetzen, theils die große vnumbgängliche Schuldenlast beßer abzuelegen, vnd die Cammer-güther zuebefreyhen, fernere Erleuterung mundlich oder schrifftlich, auch nach gelegenheit der Sachen in Geheimb verlangen, vnd zue dem Ende wegen Audientzen vnd eines näheren Zuetritts allergnädigst ordiniren möchten.

205. LEIBNIZ ALS JOHANN DANIEL CRAFFT FÜR DEN KAISER
Wien, 24. Dezember 1688. [204.206.]

Überlieferung:

L Konzept oder Abschrift einer unbekannten Vorlage: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 535 Bl. 136. 8°. 1 1/8 S.

K Konzept oder Abschrift einer unbekannten Vorlage: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 535 Bl. 137. 4°. 7/8 S. (Unsere Druckvorlage)

Nach dem ein gewiße Persohn deren Eyfer zue diensten Ihrer M^tt vnd des gemeinen bekand, auf dero reysen einige sonderbahre particularia entdeckt, wie in puncto eines gewißen special-commercii der kron Franckreich ein vberaus großer abbruch zue thun, hingegen dem hohen Ertzhauß Österreich vnd einigen wohl-intentionirten Reichßfürsten vnd deren vnterthanen ein treflicher Nutz zue wege zuebringen, so Fh. mehr empfinden dörffte, alß den verlust einiger festungen vnd Lande,

Vnd ich der profession von vntersuchung der handlungen vnd Manufacturen mache, die Sache treflich gegründet vnd sonderlich de tempore zue sein befinde,

2 f. excolendae *(1)* der Commercien und manufacturen *(2)* der Maulbeerpflanzung, des Neüerfundenen zeuges, der Commercien | und Manufacturen in genere | der bergwerksachen *erg.* | *erg.* | *(3)* des Neüerfundenen ... bergwerckssachen L^2 18 f. gemeinen besten bekand, *L* 22 f. so Franckreich mehr *L* 23 verlust *(1)* vieler festungen *(2)* einiger festungen *L*

Zu N. 205: Wir gehen von der Annahme aus, daß Leibniz maßgeblich an der Abfassung dieses Gesuchs beteiligt war. Vorangegangen sein dürfte das Leibnizsche Gesuch I,5 N. 178. – Craffts Audienz dürfte im letzten Januardrittel 1689 erfolgt sein (vgl. I,5 S. 390). 20 special-commercii: vermutlich Leinenhandel mit Spanien.

So habe diese mir aufgetragene patriotische proposition zue dienst Ihrer Kay. M^{tt} vnd des Reichß zue thun, mich verpflichtet erachtet,

Weilen nun darzue nicht sonderliche Kosten, sondern bloß der Wille vnd die Anstallt nöthig, darbey aber einige Schickung nacher Holland, alß dem Centro der Commercien auch Communication mit dem Spanischen Bottschaffter vnd dergl. erfordert werden dörffte,

So stelle demnach Kayß. M^{tt} höchsterlleuchteten Verstand anheimb, ob vnd wem Sie zue anhörung, vberlegung vnd nachtrücklicher beförderung dieses treugemeinten Vorschlags allerg^{dste} commission aufzuetragen geruhen möchten.

Wien den 24ten x^{br} 1688.

206. LEIBNIZ FÜR JOHANN DANIEL CRAFFT

Promemoria.

[Wien, Ende Januar 1689.] [205.207.]

Überlieferung: *L* Konzept: LH XLI 9 Bl. 141–142. 1 Bog. 2°. 1/2 S. (Bl. 142 v°). Auf dem Rest des Bogens *L*^{3} von I,5 N. 218. – Gedr.: I,5 N. 217.

Durch H. K. bey dem H. P. W. zu erwehnen.

1.) Mein papier Ihr Hochw. vorzulesen, et inter legendum ein und anders dienliches so bewust zu gedencken.

2.) Ob Sie vielleicht guth finden das papier Ihr M^t vorhehrzuschicken so sind sie bey dero audienz beßer informirt, und bereiter sich zu resolviren.

3.) Die ordinari besoldung sey 1300 fl., werde aber alles anheim gestellet.

1 aufgetragene *(1)* Commission *(2)* patriotische proposition *K* 19 f. 2.) Ob ... resolviren *auf dem Rande erg. L*

5 Spanischen Bottschaffter: Carlo Emanuele d'Este, marqués de Borgomanero († 1695).

Zu N. 206: In I,5 N. 206 kündigt Leibniz Rojas y Spinola, dem Verbindungsmann zu G. v. Windischgrätz (vgl. I,5 N. 158), den Besuch Craffts an: „Plura Dn. Kraft edisseret" (S. 360 Z. 19). Das vorliegende Stück wird also am 19. Januar oder wenige Tage später entstanden sein. 16 K.: J. D. Crafft. 16 P. W.: G. v. Windischgrätz. 17 papier: I,5 N. 218. 21 besoldung: Leibniz bemüht sich um eine Anstellung als kaiserl. Hofhistoriograph.

4.) Betr. die französische ordnung deren summaria mit schicke, dienlich vorzubauen.

5.) Ob vielleicht die sach dahin zu richten, daß ich etwas mit bringe als etwa ein schreiben von ein Kayserl. Ministro an einen unsrigen, darauß Ihre Durchl^{t} sehen daß Ihre M^{t} einige gnade zu meiner wenigkeit tragen. Kan dienen sowohl daß ich mit desto beßerer manier und ihren guthen willen mich zu Kayserl. diensten applicire, auch daß meine iezige Herrschafft selbst mich bey Ihr M^{t} nuzlich zu gebrauchen gedencke.

6.) Ich sey nun von May an hier gewesen, meine reise habe über 6 monath nicht wehren sollen[,] werden 16 drauß, man habe mir ein gewißes destiniret, mus das ubrige de meo suppliren. Also bin un-umbganglich genothiget nachhaus zu gehen, daher einig liecht wegen intention Ihrer M^{t} so bald es thunlich wundsche.

7.) Hoffe es werde dermahleins Ihre Hochw. bestandig zu Wien seyn und ich vielleicht auch wenn das gluck sich füget; und weil ich sowohl in studiis als publicis mit einem großen theil der beruhmtesten und Curiosesten leute in Europa correspondenz habe, und neue bucher inventa, und andere curiosa erfahre, hoffe dermahleins dero selben und durch dieselbe Ihre M^{t} sonderbare satisfaction zu geben auch inzwischen einige correspondenz mit Ihr Hochw. zu genießen. Genealogica obiter zu erwehnen.

8.) H. K. hatte die bewuste proposition durch Ihre Hochw. zu incaminiren, dabey sonderlich zu repraesentiren daß nichts zu thun, wenn Ihre M^{t} nicht nachdrucklich resolviren daß die sach alsbald wurcklich zur expedition komme.

9.) Stunde also dahin ob Ihre M^{t} durch Ihre Hochw. mit dem Ministro durch den die Expedition geschehen solte, reden laßen wolten.

10.) Käme darauff an, daß etwa gleich etlich 100 thl. zu den Reise Kosten nach Schlesien und ander nothdurfft außgezahlet wurden, und denn an den Cammerpraesidenten alda H. Grafen von Schafgotsch dießfals ordre außgefertiget wurde.

1 f. 4.) Betr. ... vorzubauen *auf dem Rande erg. L* 3 f. etwas *(1)* von einen *(2)* mit bringe | als etwa ... unsrigen *erg.* |, darauß *L* 5 einige | besondere *gestr.* | gnade *L* 6 und ... willen *erg. L* 6 diensten *(1)* transferire *(2)* applicire *beide Stufen ungestr. L* 8–17 *auf dem Rande erg. L* 13 und will ich sowohl *L, korr. Hrsg.* 24 und ander nothdurfft *erg. L*

---

1 summaria: zusammenfassende Inhaltsangabe (nicht gefunden) der Verordnungen von Ludwig XIII., die Leibniz 1694 für seine *Geschwinde Kriegsverfassung* auswertete; vgl. Foucher de Careil, *Oeuvres* 3, 1861, S. 205 f. Er stellte von den Verordnungen im Oktober 1688 eine deutsche Übersetzung her, vgl. Foucher de Careil, *a. a. O.*, S. 204, Fußnote. 4 Durchl^{t}: Herzog Ernst August von Hannover. 10 nachhaus: Leibniz verschweigt seine geplante Italienreise. 12 bestandig: G. v. Windischgrätz war Prinzipalgesandter am Reichstag zu Regensburg und häufig in diplomatischen Missionen unterwegs. 18 proposition: in I,5 N. 222 umschreibt Leibniz sie mit „Res Minerales, et alia hujusmodi Oeconomicopolitica"; vgl. auch N. 204.

11.) Ob nicht ihm H. K. bey Ihr M^{t} ein special aditus zu machen.

12.) Wie die sach durch Ihre Hochw. bey H. Graf von Schafgotsch ferner einzurichten.

207. LEIBNIZ ALS JOHANN DANIEL CRAFFT FÜR LEIBNIZ
Erklärung

Wien, 11. Februar 1689. [206.208.]

Überlieferung: *L* Reinschrift: LH XXXIV Bl. 71. 18,5 × 7 cm beschnitten. 1/2 S. Bibl.verm. – Gedr.: Klopp, *Werke* VI, S. XIX–XX. Auf Bl. 71 v° von Leibniz' Hand: „Graz 3 Oppeldom 3 Zernausen 3 Marpurg 3 Heisteriz Kubelberg 6 Cilla 3 Frenz 3 Busbetsch 3 Laubach 4 Oberlaubach 9 Görz 9 Triest"; gedr.: Robinet, *Iter italicum*, 1988, S. 14.

Weil H. hofrath Leibniz mir als ein freund an Hand gegangen und nicht ohne kosten geholffen, So verspreche Hingegen ihm die iezt und künfftig habende Wißenschafften und desseinen vertreülich und aufrichtig zu communiciren, und zu beiderseits gemeinen Nuzen mügligst zu richten. So geschehen Wien den 11. Febr. 1689.

208. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
[Wien,] 3. März 1689. [207.210.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 165. 4°. 1 S.

2 f. Schafgotsch | einzurichten *gestr.* | ferner *Schluß von L, ändert Hrsg.*

1 aditus: nach I,5 N. 222 dürfte eine Audienz zustande gekommen sein. 2 Schafgotsch: Christoph Leopold Freiherr v. Schaffgotsch (1623–1703).

Zu N. 207: Diese Erklärung dürfte Crafft kurz vor Leibniz' Abreise aus Wiener-Neustadt unterzeichnet haben. Eine unterzeichnete Ausfertigung wurde nicht gefunden. 8 Oppeldom: möglicherweise für Wildon. 9 Zernausen: möglicherweise für Ehrenhausen. 9 Marpurg: Marburg a. d. Drau (Maribor). 9 Heisteriz: wahrscheinlich für Feistritz (Bistrica). 9 Kubelberg: vermutlich Köbl (Kebelj) bei Oplotnitz (Oplotnica). 9 Cilla: Cilli (Celje). 9 Frenz: Franz (Vransko) 9 Busbetsch: nicht ermittelt. 9 Laubach: Laibach (Ljubljana). 10 Görz: Gorizia.

Zu N. 208: Mit diesem vermutlich ersten Schreiben nach der Trennung in Wiener-Neustadt informiert Crafft Leibniz über die zwischenzeitlichen Ereignisse. Beilage war die Schrift *Fecialis Gallus*, 1689. N. 208 wird beantwortet durch ein nicht gefundenes Schreiben von März 1689.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Hierbey kombt der verlangte *Fecialis*. Zeittungen schließe nicht bey, dieweil gantz nichts sonderlichß fürfallt, alles gehet dahin, daß der König excludirt, vnd der Printz gekrönet werden solle. Mitt Irrland solle es sich zur Ruhe schicken. Biß auf diese Stund habe ich es in bewuster Sach zue keiner ferneren Conferentz bringen können, weiß nicht wo es mangelt. Ich binn sonst mit meinen experimentis gantz fertig, vnd sind dieselbe nach den speculationen wohl abgeloffen, vnd sustinire daß ins kunfftige zwey drittheil der ersten Unkosten sollen können erspahret werden. Ich habe es im übrigen alles so außgegründet, daß ich nicht glauben kann, daß es nicht vor sich gehen werde. Ich will nun starck drauf treiben, daß ich wißen möge, woran ich seye. Den brief an H. Neßel habe ich noch bey mir, vnd will vor der ubergab vorher noch eine conferentz abwartten, vmb mich darnach zue richten.

Zu Newstatt sind Sie so faul im Schreiben, daß ich biß dato noch nicht erfahren können, wie es mit zurucksendung der Pferde abgeloffen, ohnangesehen ich so fleißig bestellet, mir den Verlauff zu berichten, weil ich den folgenden Sonntag wieder von dannen gangen binn. D^{nus} Episcopus hatt seither daß Podagra sehr starck gehabt, sonst weiß ich von nichts. Vnter anderen hielte ich guth, auf die Pflantzung der Öhlbäume vnd was darzue gehöret, fleißige nachfrag zue thun, ich bilde mir ein, daß Sie in Ungarn auch fortkommen sollten.

Die Halecianische Sach stehet noch in vorigen terminis, außerhalb daß einer mich gewiß versichern wollen, daß alles erlogen seye. Holleysen stehet auf seiner abreyß, und hatt erwundtsche abfertigung, wird innerhalb 3 monathen wieder allhier sein, Vmb sich in Ungarn zusetzen, vnd das bewuste werck selbsten mit Lauter eigenen Leuthen zu führen. Bey der Schröterschen wittib hatt sich an schrifften nichts funden, Sein grünes

3 König: Jakob II. v. England. 3 Printz: Wilhelm III. v. Oranien. 5 bewuster Sach: eines der dem Kaiser vorgeschlagenen Projekte, vielleicht aus I,5 N. 223. 10f. brief an H. Neßel: nicht ermittelt; vgl. auch N. 248. 14 zurucksendung der Pferde: In Wiener-Neustadt hatte Leibniz seinen Reisewagen und die Pferde bei der bischöflichen Hofhaltung zurückgelassen. 15 folgenden Sonntag: vermutlich der 13. II. 1689. 16 D^{nus} Episcopus: Rojas y Spinola. 20 Halecianische Sach: zu Heering (nicht ermittelt) vgl. auch N. 210. 21 Holleysen: Ch. Holeysen weilte 1688–1692 in Wien, vgl. die Erl. in I,5 S. 122. 23 bewuste werck: Niederschlagung von Goldresten aus Ungarischem Silber. 24 Schröterschen wittib: W. v. Schroeter starb 1688 oder 1689. Der Name der Ehefrau wurde nicht ermittelt. Das „grüne Buch" dürfte unveröffentlichte Aufzeichnungen enthalten haben.

Buch aber, welches mir wohl bekannt ist, hatt Sie mir geliehen, finde aber nicht darinne, welches der mühe werth vmb abzuschreiben.

Wie die Conferentz ablauffen wird, werde alsobald berichten. Ich wündtsche eine gluckliche reyß vnd erwundtschte verrichtungen. Vale.

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

den 3. Martij 1689.

209. LEIBNIZ AN NICOLAS TOINARD
[Rom, 2. Hälfte Mai–Juni 1689.]

Überlieferung: *L* Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 932 Bl. 16. 8 × 20 cm beschnitten. 2 S. Eigh. Anschrift. – Teildr.: Robinet, *Iter italicum*, 1988, S. 141.

Monsieur

Ayant appris que M. Auzout vous écrit, j'ay voulu joindre ce billet, pour vous faire connoistre, combien j'honnore tousjours vostre merite; et combien je souhaitte que le public profite d'une infinité de vos belles connoissances. Je suis allé en Italie pour faire des recherches d'Histoire touchant l'origine de la S^me^ maison de Bronsvic, qui en vient et j'avois Dessein de passer par la France à mon retour. Mais la guerre me prive de ce bonheur. J'ay des pensées qui paroissent donner les veritables raisons des loix des planetes en supposant seulement un mouvement tres naturel commun à toute la matiere circomsolaire, d'où les loix planetaires generales se demonstrent geometriquement le plus heureusement du monde et avec une simplicité

14 belles *(1)* recherches *(2)* connoissances *L* 16 qvi en vient et *erg. L* 16f. Mais *(1)* cette rupture *(2)* la guerre *L* 18f. tres *(1)* simple dans *(2)* naturel commun *L*

Zu N. 209: Leibniz nimmt mit dem vorliegenden Stück, das einem nicht ermittelten Schreiben von A. Auzout an Toinard beigelegt wurde, den Briefkontakt wieder auf. N. 209 hat sich offenbar mit Ch. Brosseaus Brief vom 29. Mai 1689 (I,5 N. 239) gekreuzt, daraus ergibt sich die Datierung. Ob N. 209 beantwortet wurde, bleibt fraglich. 16f. la guerre: der Pfälzische Krieg (1688–1697). 17 des pensées: vgl. Leibniz, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82–96. Die zweite Bearbeitung (Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 161–187) dieser Schrift hat Leibniz während seiner Italienreise vorgenommen.

surprenante. Il se voit par là, que bien loin qu'on doive chercher de sauver l'Ellipse par les suppositions des cercles ou epicycles ou quelque autre reduction comme ont taché de faire Messieurs Bouillaud, Wardus, et autres, elle vient naturellement et directement d'elle même par les loix de la nature, aussi bien que la regle des temps de sorte que ce mystere paroist dechifré. Je croyois le proposer dans mon passage par la France, et le soûmettre à vostre jugement, et à celuy de vos sçavans. Mais cela me paroist defendu à present par la difficulté des passeports; et ayant eu la bonne fortune de rencontrer icy Mons. Auzout, qui est sans doute un des plus capables du monde pour en juger, je luy ay expliqué une partie de mes raisonnemens, dont il paroist avoir beaucoup de satisfaction aussi bien que de plusieurs beaux theoremes touchant le mouvement des planetes qui naissent de mes principes. Il m'exhorte de le faire publier, et je le ferois volontiers, mais pour demonstrer les choses à la maniere des Geometres comme l'importance de la matiere le demande, il faudroit un ouvrage assez etendu d'autant plus que je me suis servi de quelques adresses de Geometrie et d'Analyse, qui n'ont pas encor esté practiquées, qu'il faudroit demonstrer préallablement. Ainsi le livre aura quantité de figures, et les libraires ne se chargeroient pas volontiers de tels ouvrages, dans le temps où nous sommes.

Je vous supplie, Monsieur de communiquer ce billet à Monsieur Tevenot, à qui je baise les mains. Je luy ay écrit de Rome, par M. le secretaire de l'Ambassade de France, qui un peu avant son depart, avoit adressé ma lettre à Mons. Brosseau. J'espere qu'elle aura esté rendue. Je suis avec tout le zele et toute l'estime que je dois

Monsieur vostre etc. Leibniz.

À M. Toinard.

1–5 Il se voit ... dechifré *erg. L* 2 epicycles | ou qvelqve autre *(1)* machine *(2)* supposition ou *(3)* reduction *erg.* | comme *L* 7 par | la guerre et *gestr.* | la difficulté des passeports *erg. L* 14 f. pratiqvées, *(1)* et n'ont *(2)* ou du moins ne sont pas encor assez connues *(3)* qv'il *L* 18 de communiqver *(1)* cecy *(2)* ⟨la lettre⟩ *(3)* ce billet *L*

2 reduction: I. Boulliau und S. Ward formulierten eine Alternative zum zweiten Gesetz von Kepler; vgl. I. Boulliau, *Astronomia philolaïca*, 1645 und *Astronomiae philolaicae fundamenta explicata*, 1657 sowie S. Ward, *In Ismaelis Bullialdi astronomiae philolaicae fundamenta inquisitio brevis*, 1653 und *Astronomia geometrica; ubi methodus proponitur qua primariorum planetorum astronomia sive elliptica sive circularis possit geometrice absolvi*, 1656. 19 écrit: I,5 N. 239a war Beilage eines nicht gefundenen Briefes von Leibniz an Ch. Brosseau (vgl. I,5 N. 239). 19 le secretaire: nicht ermittelt. Henri Charles de Beaumanoir, Marquis de Lavardin war französischer Botschafter beim Papst vom 16. November 1687 bis zum 30. April 1689.

P.S. Comme j'honnore infiniment le merite de M. Tevenot, j'espere qu'il se portera bien et je le souhaitte que ce soit *ad multos annos* aussi bien que pour vous Monsieur et pour M. Auzout, afin que le genre humain profite de vos travvaux et decouvertes importantes, et à fin que l'honneur que vous faites à la France, et à ce siecle, s'entende à la posterité.

210. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Wien, 26. Juni 1689. [208.215.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 166–167. 1 Bog. 4°. 4 S. Bemerkung von Leibniz' Hand. Rechte obere Ecke von Bl. 167 beschädigt. Siegelspur.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Auf deßelben gel. aus Venedig habe alsobald geandtwortet, auch eines beygeschloßen, so durch den H. Hörnigk von Regensp. gesendet worden. So es noch nicht zu recht kommen, wird es sich doch noch wohl finden. H. v. Plate ist noch allhier. Der Bischoff von Newstatt wird gelegenheit suchen, denselben auf Baden zu sich einzueladen. Haben biß dato ein ander mundlich noch nicht gesprochen. Mitt den Pferden vnd dem Hansen ist der Hoffmeister sehr ubel zu frieden, hatt sich mundlich vnd schrifftlich bey mir sehr beschweret, daß ich ihm versprochen, ich wollte bey M.h.H. es schon dahin disponiren, daß ihm haber vnd hew wieder sollte bezahlet werden. Ich habe aber mit dem Bischoff selbst derentwegen geredet, vnd meine offerten, dem Hoffmeister gethan, erzehlet, worein Er aber gantz nicht consentiren wollen, vnd will von keiner bezahlung hören noch wißen. Der Hoffmeister will so wohl dienen, vnd hatt es von sich selbsten

Zu N. 210: Mit diesem Schreiben, welches Beilage zu I,5 N. 243 war, reagiert Crafft auf die in einem (nicht gefundenen) Schreiben an Joh. Moritz v. Hörnigk vom 28. V. 1689 geäußerte Kritik Leibnizens, daß Crafft ihm nicht antworte. Da N. 210, die an Mendlein in Venedig geschickt wurde (I,5 N. 252), bis zum 23. VII. 1689 nicht bei Leibniz eingetroffen war, wiederholt er Joh. Moritz v. Hörnigk gegenüber seine Kritik (vgl. I,5 N. 249). 11 gel.: nicht gefundenes Schreiben vom März 1689, das N. 208 beantwortet (vgl. I,5 N. 250). 11 geandtwortet: nicht gefundenes Schreiben von März–April 1689, das Leibniz entweder erst nach dem 6. VIII. 1689 (vgl. I,5 N. 250) oder gar nicht erreichte. 11 eines: Ph. W. v. Hörnigks Brief an Leibniz wurde nicht gefunden. 13 H. v. Plate: F. E. v. Platen reiste Mitte Februar der „quartiere und operationen am Rhein wegen" nach Wien; vgl. I,5 N. 226. 13 f. Bischoff von Newstatt: Rojas y Spinola. 14 Baden: Badeort südlich von Wien. 16 Hansen: vermutlich der Kutscher, den Leibniz bei Rojas y Spinola zurückgelassen hatte. 16 Hoffmeister: nicht ermittelt.

gethan. Es ist eben darinne versehen, daß M.h.H. den B. Linsing darinne bevollmächtiget, welcher denn gegen H. Gudenum selbst gesaget, daß M.h.H. ihme die disposition uber die Pferde gelaßen, dannenhero Er (Gudenus) mit mir derentwegen zu reden, vergeblich zu sein geachtet, hette Sie sonst gerne vnd mit großem Danck angenommen. Aber daß alles hatt B. Linsing, H. Gudenum Lang vmb geld, vor Pferde zu kauffen, geplaget, aber keines Bekommen, vnd doch Pferd gekauffet, vnd also M.h.H. aufgetragene administration übel vnd zu Schaden angewendet.

H. Jenike ist noch alhier, aber in den R.HoffRath noch nicht introducirt, wird auch nimmermehr geschehen, zumahlen Er nun in dem höchsten Schimpf stehet, in deme Er iederman schuldig ist, vnd solche dinge practicirt hatt, daß Er in gefahr stehet, bey den Profosen gesetzet zu werden. Ein gar Vornehmer hatt von ihm gesaget, wenn Er zu Fuß gegangen vnd von der kutschen geblieben, solte Er Längst accommodirt seyn. Er führt einen großen Staat, alß ob Er viel tausend hette. Von einer Persohn, die gar familiar bey ihm, sind mir formalia gesaget, woraus ich mercken kann, daß Er fast desperat seye. Wie Seine Maecenates ihme aus diesem labyrinth helffen wollen, will ich gerne sehen.

H. Gr. v. Lamberg ist Bischoff worden. Wird also H. Hörnigk an gutem accommodement nicht zue zweifeln haben, außer diesem stehet es drauff, daß Er ChurMayntzischer Abgesandte zue Regensp. werden solle, Er deliberiret, ob Er es annehmen solle oder nicht. H. Gudenus hat mir in vertrawen gesaget, daß Er ihm zu einer heyrath von 30/m fl. helffen könne, wenn Er zu heyrathen Lust habe, welche Zeitung ich ihm mitbringen werde. Ich habe gehoffet, zu Ende dieser woche meine reyß von hier ab – vnd zu ihm zu nehmen, so gehet es aber wieder zuruck; sonst stehen meine Illuminations-Sachen Bald in guten, Bald in schlechten terminis: in instanti aber also, daß ich mich offerire, materiam illuminandi folgendes 693ste jahr frey darzuestellen, zue Einrichtung deßelben fordere ich 15000 fl., in 3 terminen zubezahlen, alß 6, 5 vnd 4000 fl. Re praestita praetendire ich 50/m fl. recompens, in 5 jahren mir zu zahlen. Fur vorschoßene 15000 fl. will ich caution leisten. Von der Commission bin ich an die Statts-Deputirten gewiesen; diese haben es der Regierung ubergeben vnd Ein Regierungs-Decret, daß man auf obige conditiones, wenn ich caution stelle, mit mir tractiren wolle,

1 Linsing: Joh. Friedrich v. Linsingen. 8 Jenike: nicht ermittelt, vgl. I,5 S. 589. 11 Vornehmer: nicht ermittelt. 13 Persohn: nicht ermittelt. 17 Bischoff: Bischof v. Passau. 17 Hörnigk: Ph. W. v. Hörnigk wurde nicht kurmainzer Abgesandter zu Regensburg. 23 f. Illuminations-Sachen: vgl. I,5 N. 223.

mir zu geben gut gefunden, Binn also dieses Decrets täglich gewärtig, weilen Sie (die Regierung) von Hoff auß Vollmacht hatt mit mir zu tractiren, Caution zu bekommen, habe ich einen modum außgefunden, welcher mir verhoffentlich nicht fehlen wird, aber ich werde reichlich mittheilen mußen, daß mir nicht viel ubrig bleiben wird.

Bey diesem allem hatt die große Schmirerey mit dem Öhl, vnd unuberwindliche difficultät wegen des dachts, welchem man mehr, alß die Natur zuelaßen will, zuemuthet, worann wir nun fast ein halbes jahr gekunstelt, daß Er 9 Stund ohne putzen hell brennen solle, mich auf andere gedancken gebracht, daß ich mich zu dem Sp. Vini gewendet, vnd denselben pro materia illuminationis erwehlet, in deme ich mir Hoffnung gemachet, daß in der Natur wohl etwaß zu finden sein mochte, welche den Sp. ardentem, der vor sich selbsten nur ein Blawe flamm vnd kein hellscheines Licht gibt, dahin bringen möge, daß Er gleich anderen Lichtern hell Leuchte; Dieseß habe Nun vor 4 tagen felicissime außgefunden, kann es mit geringen kosten in momento zuewege bringen. Dardurch sind nun alle bißherige difficultäten auf den grund abgethan, die proposition Laßen Sie sich zwar gefallen, förchten aber es werde zu viel kosten. Ich will es leichter alß mit dem öhl hienausführen, darff ihnen aber nicht zu viel sagen. NB. es hatt oder braucht gar keinen dacht mit dem Sp. Vini, könnte es sonst ad oculum demonstriren, daß Sie convincir[t] weren, In wenig tagen muß ich des werckß ein Ende sehe[n,] denn ich kann vmb vielerley Ursach nicht mehr bleiben. Meine Fraw will fast desperat werden: Vnd ich sehe nicht, wie ich mit manier von hier kommen könne; Ich binn bis dato in dem bewusten logement geblieben, vnd bey Mr Hörnigk zu disch gegangen. Bey diesem habe ich Credit; wie ich es aber mit dem Wirth angreiffe, deme ich noch die helffte schuldig, vnd wie ich mich auf die Reyß schicke, de uxore nichts zu sagen, ist mir noch nicht bewust. Von den H. H. habe ich vor alle meine Uncosten nichts zu erwartten, es ist keine generosität zu erwartten, Sondern man meinet, daß ich an dem recompens genug habe. Mir mangeln nur ein paar hundert thl^{r}, wollte Sie gerne doppel wieder geben, vnd weiß nicht wo ich solche hernehmen solle.

H. Rothmahler ist vor 10 tagen hierher kommen, vnd hatt ☿werck per trituram nicht nur Sr Kays. M^{tt} sondern publice allen privat-Persohnen angetragen, vnd, wie Er sagt, permissu Electoris, ein Capital zusammen zu bringen gesuchet, zwar nicht mehr, alß zu einer außträgl. Prob vonnöthen ist; auf daß die gantze Welt sehen

8 Sp. Vini: Spiritus vini (Brandwein). 21 Mr Hörnigk: Joh. Moritz v. Hörnigk. 28 Rothmahler: Joh. Elias Rothmaler († 1694). 30 Electoris: Kurf. Joh. Georg III. v. Sachsen.

solle[1], daß die transmutation der metallen warhafftig, vnd seiner der rechte weg, vnd die gebrauchliche Lauter Sudlerey seye, wordurch in Ewigkeit nichts außzuerichten. Daß Capital will Er Länger nicht alß auf zwey jahr in der arbeit halten, vnd in solcher Zeit Cent° pro Cent° geben, das uberschießende Cent° pro C^to^ will Er fur Seine Muhe haben. Begehrt den Verlag nicht in seine Hände, sondern der committirte, so die participanten stellen sollen, solle daßelbe dirigiren. Die machina, womit Er arbeiten will, wird 566 Mörser treiben. Kays. M^tt^ haben die proposition auf Bedencken angenommen, vnd durch H. Dr Ulmer mit ihm reden Laßen, alß welcher ihn (H. Rothmalern) wegen seiner medicin vorher gekennet. Mit seiner medicin, welche Er ein truckenes ☉ potabile nennet, hatt Er sich allhier bey einer fraw ein gutes ansehen gemachet, dieweil Er nur eine dosin bey sich gehabt, hatt Er mehr patienten, deren Er sonst viel hette haben können, nicht angenommen. Daß Er aber nichts mehr gehabt, kombt daher daß Sein gehabter Jung zu Prag mit allen medicamenten Und geldt darvon geloffen. Außer diesem hatt Er eine curiosität bey sich, womit Er sich bey iederman beliebt macht, nembl. libellos et unam tabulam divinatoriam, wordurch Er der Menschen gedancken offenbahret: Wenn es nicht zu groß were, wolte ich ein buchl. mitgeschickt haben. Ich habe ihn zu mir in die Stube genommen, daher ich von Seinem thun vnd laßen alles weiß. Ehister tage wird Er wieder von hier abreysen, vnd wird eine vornehme Persohn, so 1000 rthl. Capital in seine arbeit legen will, al incognito mit ihm gehen, vnd der arbeit beywohnen. In 6 monathen will Er die possibilität zeigen. Ich werde alles, wenn es gut ist, theilhafft werden.

Hergegen ist Heering stillschweigend verreyßt, die gantze Wellt saget, die Sache seye nichts, welches ich glaube aus gewißer vrsach, die ich bey ihm observirt.

Aber Offmüller arbeitet noch tag und nacht in voller hoffnung, vnd meinet noch immer, daß Er bey meiner abreyß documenta possibilitatis mir werde mitgeben können.

Von des Pfarrers von Aufhausen arbeit habe ich ein großes vnd schönes Stuck bekommen, ich will es hier laßen, und wird M.h.H. solches bey seinen hinterlaßenen Sachen im Wirthßhauß finden.

---

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ vereor ne sit stantiarismus

---

8 Dr Ulmer: nicht ermittelt. 10 fraw: nicht ermittelt, ebenso der unten genannte „Jung". 18 vornehme Persohn: nicht ermittelt. 22 Heering: nicht ermittelt. 24 Offmüller: nicht ermittelt. 27 Pfarrers von Aufhausen: nicht ermittelt. 29 Wirthßhauß: Steyrer Hof am Roten Tor (vgl. I,5 S. XXXII).

Das buch von Munchen hatt H. v. Gallenstein dem H. Stuyber uberschickt. Ich habe es noch bey mir, vnd habe den Clavem felicissime außgefunden, weßwegen ich solches bey mir hallte, vnd wird vor M.h.H. unverlohren seyn. Von publiquen newen Zeittungen melde ich nichts, alß welche alle welltkundig seyn, alß daß vergangene Woche ein Fewer in Prag außkommen, vnd die gantze JudenStatt sambt noch vielen von Allt Prag, zuesammen biß in die 2000 Hauser abgebranndt. Hiemit schließend verpleibe

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Wien den 26 Junij 1689.

Wie man sagt wird Mayntz von den Alliirten albereit wurcklich beschoßen.

211. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CLAUDIO FILIPPO GRIMALDI [Rom, 1. Hälfte Juli 1689.] [212.]

Überlieferung:

L Aufzeichnung: LBr. 330 Bl. 45. 10 × 13 cm. 2 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: WIDMAIER, *Leibniz* I, 1990, S. 1–2.

A Abschrift von *L*: LBr. 330 Bl. 46–47. 1 Bog. 2°. 2 1/3 S. von D. E. Barings Hand, Anfangsworte und Korrekturen von J. D. Grubers Hand.

Locutus sum cum R. P. Grimaldi qui ex China advenit socius et successor destinatus P. Ferdinandi Verbiest in Mathematico Tribunali. Narravit mihi Sinenses jam recepisse nostrum calculandi modum calami ope, admissis characteribus vacuis zero significantibus. Nam ipsi habent progressionem denarii, centenarii, millenarii etc. Antea Chinenses calculabant instrumentaliter. Idem pater dixit mihi esse circiter 200

18 Verbiest *erg. L*

---

1 buch von Munchen: nicht ermittelt. Dieses Buch wird in der Folge „Character-Buch“ genannt. 5 Fewer in Prag: fand nach *Theatrum Europaeum* XIII, 1698, S. 999 am 21. „Jan.“ (gemeint ist wohl „Jun.“) statt. 9 Mayntz: die Beschießung durch die Alliierten begann am 21. Juli 1689.

Zu N. 211: Das hier referierte Gespräch stellt den Beginn von Leibniz' jahrelangem Kontakt mit dem Jesuitenmissionar Grimaldi dar. Die Datierung wird nach N. 212, insbesondere dem ersten Satz, vermutet. – Zu den mehrmaligen Gesprächen zwischen Grimaldi und Leibniz in Rom vgl. auch I,5 S. 558, S. 591; I,7 S. 357, S. 398, S. 487, S. 488, S. 554, S. 628, S. 634 sowie I,8 S. 229. 17 f. successor destinatus: F. Verbiest starb am 27. Januar 1688. Grimaldi, der Peking 1686 verlassen hatte, erfuhr in Rom brieflich von seiner Ernennung. 21 instrumentaliter: mit dem Suan-p'an (chinesischer Abakus).

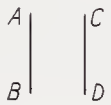
Elementa[1] Chinensium characterum ex quibus componuntur caeteri, sed nimis laxe sumuntur, ex g. character cordis significat omnis generis affectus: character carnis significat crus, tumorem, nutrimentum. Characteres autem isti Elementales sumti forte initio ex picturis rerum: lacrymae, stilla, fluida, significantur tribus punctis, hoc olim in stillae modum. Quatuor puncta pro tribus faciunt flammam, erant olim pro punctis pictae stillae et flammae.

Voces in lingua sinica omnes monosyllabae nec plures quam 364. Itaque non improbabat quod ego dicebam, quosdam conjecisse linguam esse artificialem.

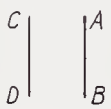
Iter ex Moscovitis in Sinas ex Sibiria per Tungusiam (ubi non reges sed seniores gubernant sunt homines boni sed pigri, diversi plane a Samojedis vicinis et crudelibus), Regnum Solon, ubi incidit lingua Mangio (Tartarica), et per ...

Lingua Mangio Tartarorum occidentalium plane differt a lingua orientalium Tartarorum, Mango dicta, quam didicit P. Grimaldus, sunt enim Tartari Chinae.

Tartari illi Chinis vicini initio non habebant literas, Rex quidam eorum qui circa S. Ludovici tempora expeditiones fecerat in Syriam aut Armeniam Arabicas retulit sed deformatas et ad usum ipsorum accommodatas. Scribunt a sinistro dextrorsum sed simul sursum et deorsum, sic



cum Chinenses contra scribant hoc modo:



[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ vocant | ⟨Toao⟩ unus ductus.

1 Elementa *(1)* lingvae Chinensis *(2)* Chinensium *L*

8 quosdam: J. Golius, *De regno Catayo*, 1655, S. VII. 11 Solon: westlichste Provinz der Mandschurei; sie erstreckt sich vom Fluß Argun entlang des Amur nach Osten. 12 Mangio: irrtümlich für Mongolen (vgl. den Schluß des Briefes). 13 Mango: irrtümlich für Mandschu. 13 Grimaldus: Grimaldi nahm 1683 und 1685 an Reisen in die Mandschurei teil. 14 Rex quidam: Dschingis-Khan führte 1204 die uigurische Schrift bei den Mongolen ein.

Sed notatum est veteres Tartaros, qui in China non fuere, solere invertere paginam, ut quod verticale fuit fiat horizontale, ita enim prodit ordo noster a dextro versus sinistrum, et ita Arabum morem non servarunt qui a sinistro ad dextrum. Praeterea notandum est characteres habere pro vocalibus et syllabis, non pro consonantibus separatim: Et esse certum numerum syllabarum circiter 1200. Tartari occidentales et orientales linguis plane differunt, sed eosdem habent characteres punctis solum variatos.

Chinenses in suis characteribus servandis severissimi sunt. Nemo audet facere novos; si quis vel punctulo peccet, obstaculo est ad promotionem in gradibus accipiendis. Occidentalium Tartarorum lingua credo Mongo, orientalium Mangio.

212. LEIBNIZ AN CLAUDIO FILIPPO GRIMALDI

Rom, 19. Juli 1689. [211.213.]

Überlieferung:

L Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 330 Bl. 1–2. 1 Bog. 8°. 1 1/3 S. Auf Bl. 2 *L* von N. 213. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Leibniz, *Das Neueste von China*, Hrsg.: Nesselrath/Reinbothe, 1979, S. 86–87 (dt. Übers. S. 83–84); 2. Hesse, *Niedersachsen und China*, 1987, S. 21 (dt. Übers.); 3. Robinet, *Iter italicum*, 1988, S. 124; 4. Widmaier, *Leibniz* I, 1990, S. 3–4.

A Abschrift von *L*: LBr. 330 Bl. 3–4. 1 Bog. 2°. 1 1/4 S. von D. E. Barings Hand. Überschrift von J. D. Grubers Hand: „L e i b n i t i i schedula, qua varias circa Sinas quaestiones ad P. G r i m a l d u m Romae degentem misit enodandas." Auf Bl. 4 befindet sich der Anfang von *A* von N. 213.

ad R. P. Grimaldi

Tanti facio notitiam tuam Reverendissime Pater, ut colloqui optarem quotidie, nisi vestrorum negotiorum respectu cupiditatem meam morari didicissem. Quid enim optabilius accidere potest homini curioso, quam virum videre et audire, qui reconditos ultimi orientis thesauros, et abdita tot seculorum arcana nobis aperire potest. Commercia hactenus cum Indis habuimus aromatum, et variarum Specierum, nondum scientiarum. Haec vobis debebit Europa; vos Sinensium populos in scientiis Mathematicis nostris instruitis; per vos vicissim nobis Sinenses varia naturae arcana debent, quae illis longa

1 est |patres *gestr.*| veteres *L* 5 circiter 1200 *erg. L* 27 nostris *erg. L*

Zu N. 212: N. 213 war Beilage zum vorliegenden Stück. Grimaldi hat mündlich geantwortet (vgl. N. 214).

observatione innotuerunt; physica enim magis experimentis, Mathematica rationibus nititur; in his nostra Europa excellit, sed experimentis Chinenses vincunt, quoniam in florente a tot annorum millibus imperio traditiones antiquorum conservatae sunt, quae in Europa gentium migrationibus magnam partem periere. Itaque ne me ipsum aliquando neglectae occasionis accusem, et effusa benignitate vestra ignavius fruar, quaestiunculas aliquas in schedula adjecta signavi, quibus si vacat aliquid, prout commodum videbitur a te responderi optem. Caeterum nescio an videris Epistolam, quam olim insignis Mathematicus Europaeus scripsit de iis quae ex sinensibus ad scientiarum nostrarum profectum inquiri vellet. Eam in Germania habeo, si nondum ei quisquam vestrum respondit, Curabo ad Te mitti, ut vel nunc tandem inde fructus aliquis ad Europam perveniat.

Vale R^me^ pater et fave Cultori obsequentissimo G. G. Leibnitio.

Romae 19 jul. 1689

213. LEIBNIZ FÜR CLAUDIO FILIPPO GRIMALDI

Beilage zu N. 212. [212.214.]

Überlieferung:

L Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 330 Bl. 1–2. 1 Bog. 8°. 2 S. Auf Bl. 1 *L* von N. 212. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Leibniz, *Das Neueste von China*, Hrsg.: Nesselrath/Reinbothe, 1979, S. 87–89 (dt. Übersetzung S. 84–86); 2. Hesse, *Niedersachsen und China*, 1987, S. 22–23 (dt. Übersetzung und teilw. Faksimile); 3. Widmaier, *Leibniz* I, 1990, S. 4–6.

A Abschrift von *L*: LBr. 330 Bl. 3–5. 1 Bog. 1 Bl. 2°. 2 2/3 S. von D. E. Barings Hand mit Korrekturen und Überschrift („Quaestiones") von J. D. Grubers Hand. Auf Bl. 3 *A* von N. 212.

(1) An verum Chinenses ignibus artificialibus excellere super Europaeos, et an ignem Viridem parare possint, quod nostris Vulcanis adhuc negatum

7 f. olim *(1)* Keplerus *(2)* insignis Mathematicus Europaeus *L* 12 et *(1)* me ama *(2)* fave *L*

7 Epistolam: Gemeint ist J. Keplers Kommentar zu einem Brief von J. Terrentius aus China, beides gedruckt in J. Terrentius, *Epistolium ex regno Sinarum*, 1630. 10 ad Te mitti: Leibniz referiert den Inhalt in seinem Brief vom 21.(?) März 1692 an Grimaldi (I,7 S. 621–622).

Zu N. 213: Grimaldis mündliche Antworten hat Leibniz in N. 214 aufgezeichnet. 23 excellere super Europaeos: vgl. M. Ricci, *De Christiana Expeditione*, 1615, S. 351. Von einem grünen Feuer berichtet G. de Magalhaes, *Nouvelle relation de la Chine*, 1688, S. 128.

(2) An Radix Ginseng magnarum virtutum, ut vulgo praedicatur

(3) An non quaedam plantae egregiae in Europaeas vel saltem Christianas regiones transplantari posse videantur, et quae id prae aliis ob utilitatem mereantur[1]

(4) An extet P. Boym *Flora Sinica*, et quaenam reliqua habeantur volumina nondum edita de rebus Sinicis

(5) De ligno duro instar ferri, et recto, tubis apto

(6) De Metallo quodam Anonymo ex orientali India allato, cujus usus pro potu decocti *Thee* praeparando; est instar laminae ferreae stanno obductae, sed tamen ex ferro non est, et flexilitatem habeat.

(7) An et quomodo Chinenses papyrum deauratum et secta intexant aliis filis, et quaenam habeant peculiaria in papyrificio

(8) Quomodo sericum bis in anno colligant

(9) Cujusnam naturae terra ex qua fit porcellana an transparens per se et an non spes sit similem in Europa posse reperiri, et non vitreationem verae porcellanae calx stanni ingrediatur

(10) Quomodo praeparent coria quae postea inflantur ad lectulos vento plenos faciendos

(11) An peculiaria quaedam habeant insignis utilitatis, vernicum genera aliarumve materiarum artificialium aut artibus mechanicis servientium, item caementorum, quae aquae, ignive resistunt, et utilia etiam ad piscinas obducendas et aquam continendam

(12) Praeparatio Laminarum japonensium

---

[1] ⟨Auf der Rückseite (oberhalb von Frage 16) von Leibniz' Hand:⟩ Giglio silvestre, folium

4f. et ... Sinicis *erg. L* 10f. et qvaenam ... papyrificio *erg. L* 13 an transparens per se *erg. L* 18f. habeant *(1)* caementorum gencra, qvae *(2)* insignis ... qvae *L* 20 aqvam excludendam |continendam *erg.*| *L, korr. Hrsg.*

---

1 magnarum virtutum: vgl. besonders A. Kircher, *China illustrata*, 1667, S. 178–179 sowie auch Ch. Mentzel, *De Radice Chinensium Gin-Sen, Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. V, 1686, S. 78–79.
4 Boym: M. Boym, *Flora sinensis*, 1656 sowie die französische Fassung in M. Thevenot, *Relations de divers voyages* II, 1666, S. 15–30. 6 ligno duro: wohl Bambus. 7 Metallo: Vermutlich Tutenag, eine weißliche Legierung aus Kupfer, Zink und Nickel. 12 bis in anno: Diese Angabe hat Leibniz M. Martini, *Novus atlas sinensis* (= J. Blaeu, *Novus atlas*, Bd 6), 1655, S. 4 entnommen.

(13) In quo differat praeparatio vitri chinensis ab Europaeo, cum chinense sit magis fragile, sed et magis fusile

(14) An nota sint quaedam Medicamenta probatae virtutis, quae et in Europa imitari aut ad nos transferre liceat, ut Moxam imitati sunt nostri. Et de operationibus Chinensium Chirurgicis

(15) An nulla in Chinensium antiquis monumentis vestigia Geometriae demonstrativae, et rerum Metaphysicarum. Et an nota jam illis fuerit propositio quae Pythagorae Hecatomben meruisse visa est

(16) De Vetustate observationum coelestium apud Sinenses, et an non haberi possint ad supplendam Historiam coelestem

(17) De coloraminibus quae lixivio resistunt

(18) De auri foliati impressione in sericum

(19) Quomodo fiant, *les Ouattes*, materia quaedam ex serico, quae tunicis, culcitris, aliisque infercitur

(20) An characteres imprimendos semper incidant ligno, an vero insculpant materiae cuidam molli sponte indurescenti ad compendium laboris

(21) Nihilne constet de freto inter Asiam et Americam septentrionalem, et de extremitate terrae Jezzo trans Japoniam, et de correctione chartarum geographicarum illarum regionum

(22) De vertendis in latinum excerptis quibusdam utilioribus librorum Sinicorum historicorum maxime et naturalium.

(23) De Molendinis ventaneis Horizontalibus Chinensium, quae quovis vento moventur

20 (22) *(1)* An constet *(2)* An non edi possint excerpta utiliora librorum *(3)* De vertendis *L*
21 maxime *(1)* et medicorum. *(2)* et naturalium. *L* 22 f. qvae ... moventur *erg. L*

4 Moxam: vgl. III,2 S. 515, S. 909. 7 propositio: Euklid, *Elementa* I,47. Zur Frage der Kenntnis des Satzes von Pythagoras bei den Chinesen vgl. J. Terrentius, *Epistolium ex regno Sinarum*, 1630, Bl. B 1 r°, Bl. D 1 r° sowie I,7 S. 622. 7 Pythagorae: vgl. Diogenes Laertius, *De vitis philosophorum*, 1594, S. 575. 9 De Vetustate ... Sinenses: vgl. J. Terrentius, *Epistolium ex regno Sinarum*, 1630 sowie I,7 S. 621–622. 18 Jezzo: Hokkaido (die nördlichste der vier großen japanischen Inseln). Die zeitgenössischen europäischen Karten geben keine bzw. widersprüchliche Auskunft darüber, ob Hokkaido eine Insel ist. 22 Molendinis ventaneis Horizontalibus: Leibniz' Aufzeichnung *Moulin à vent de la Chine* (LH XXXVIII Bl. 366) enthält die Skizze einer Horizontalwindmühle und einen Verweis auf J. Nieuhof, *Gesantschaft der Ost-Indischen Geselschaft in den Vereinigten Niederländern an den ... Sinischen Keyser*, 1669, S. 121–122.

(24) An peculiares quasdam Machinas habeant, quas in Europa imitari operae pretium foret et de modo maximos lapides portandi multorum hominum opera

(25) Quid de clavi characterum sinicorum sperandum

(26) Quomodo spiritum ardentem distillent Sinenses ex oriza nostro non inferiorem, et qualis sit eorum chymia modusque metalla separandi[,] an usi semper cupella et aquis fortibus, an lavent aurum ex arenis, et an in eo aliquid peculiare

(27) De quibusdam Sinensium artificiis Oeconomicis agricultoribus, hortensibus etc. utilibus et notatu dignis

(28) De quibusdam vitae commoditatibus, quae Sinensium exemplo in Europam introduci mererentur

(29) De machinis eorum militaribus aliisque utilibus observationibus circa rem militarem et nauticam, et de velis plicatilibus quomodo fiant, et quibus utantur armaturis contra ictus

(30) De fodinis metallorum et mineralium sinensibus, et quomodo salem communem, nitrum, et alia talia parent.

214. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CLAUDIO FILIPPO GRIMALDI

[Rom, Ende Juli–Anfang August 1689.] [213.]

Überlieferung:

L Aufzeichnung: LBr. 330 Bl. 40–41. 1 Bog. 4°. 3 1/2 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: Widmaier, *Leibniz* I, 1990, S. 7–10.

A Abschrift: LBr. 330 Bl. 42–44. 1 Bog. 1 Bl. 2°. 4 2/3 S. von D. E. Barings Hand mit Ergänzungen und Korrekturen von J. D. Grubers Hand.

Ex colloquio R. P. Grimaldi S. J. ex China advecti
ad quaestiones a me factas

2 et de ... opera *erg. L* 4–7 oriza *(1)*, et qvae habeant vino succedanea (27) *(2)* nostro ... (27) *L*

3 clavi: Anspielung auf das Projekt von Andreas Müller, vgl. I,2 N. 486 sowie Leibniz, *Novissima sinica*, 1699 (2. Aufl.), Bl.)()(4 v°–5 r°.

Zu N. 214: Das vorliegende Stück enthält Grimaldis Antworten auf N. 213, daraus ergibt sich die vermutete Datierung. Es ist nicht auszuschließen, daß das Gespräch erst etwas später stattfand, jedenfalls hat Grimaldi Rom noch vor Leibniz verlassen (vgl. I,5 S. 591). Die Korrespondenz wird mit Leibniz' Schreiben vom 10. Juni 1691 (LBr. 330 Bl. 6–7; teilweise gedr. I,6 N. 302) fortgesetzt.

Ad (1) Negat circa ignes artificiales magnam esse Chinensium supra Europaeos scientiam. Viridem ignem apud eos non vidit. Ingentes sumtus et labores fiunt integris velut castellis oppidisque repraesentatis et accessis. Pyroboli eorum nec magnum strepitum faciunt, nec alte assurgunt. Girandolas non habebant. Eas P. Grimaldus ipsis ostendit. Mirati sunt admodum rotas motas nunc in unam nunc in contrariam partem. Camphora frequenter utuntur, ad eum effectum quo et nostri. Cum aliquando bellum Sino-Tartaricum repraesentaretur ignibus artificialibus, exhibiti sunt sub finem characteres sinici opera hominum in pegmatibus stantium, et faces tenentium; et hi deinde subito translatis[1] hominibus mutabantur in alios characteres; quibus pax per universam Monarchiam repraesentabatur. Habent et hoc artificium singulare sed laboriosissimum, quod ex charta complicant aliquid quod exiguae cistulae includitur, vix semipedis altitudine, deinde aperta subito cistula, et fundo procidente[2], explicat se in machinam ingentem, supra altitudinem camerae; caballum aliamve figuram, quae deinde incenditur, ita et subito ingentes lanternae prodeunt velut ex nihilo, eo camphoratum deinde ignem ostendunt.

(2) Radicis Ginseng in China ipsa libra 40 circiter scutatis venditur. Magnas vires habet pro senibus inprimis. Coquitur cum aqua et decoctum bibitur ut *Thee*, eo discrimine quod ipsi *Thee* infunditur aqua fervens. Hic coquitur cum aqua. Insipidum est, nec qualitates notabiles ostendit. Grimaldus Florentiam nonnihil ejus attulit ad Magnum Ducem.

(3) Est genus quoddam lilii sylvestris[,] oleum ex bulbo instillatum parti ab arthritide calida tollenti subito dolorem quasi miraculo tollit. Id quoque secum Florentiam attulit Grimaldus.

(4) P. Boym *floram sinicam* extare putabat Grimaldus, sed inquiret. Habent patres ingentia volumina rerum Chinae naturalium ex imperatoris Archivio quae paulatim communicabunt Europaeis; ne videatur ex Archivio descriptum. Metuendum enim est, ne ea re ad Sinenses per Hollandos delata, suspiciones oboriantur. Itaque ad mo-

[1] sub finem ... translatis ⟨am Rande doppelte Anstreichung von Leibniz' Hand⟩

[2] complicant ... procidente ⟨am Rande doppelte Anstreichung von Leibniz' Hand⟩

19 Grimaldus *(1)* non contemnendum aliqvid *(2)* Florentiam *L* 27 ne ea *(1)* res Sinensibus per Hollandos innotescat *(2)* re ad Sinenses ... oboriantur *L*

19 Florentiam: vgl. I,7 S. 357.

dum literarum ex provinciis scriptarum dabunt. Ibi pleraque de plantis, animalibus et lapidibus regni.

(5) Verissimum est Chinenses imo et Indos habere lignum durum ad instar ferri, sed difficile satis est ex eo elaborare aliquid, quia facillime dissilit. Ex hoc ligno portae aliquae in Ecclesia domus professae Romana, inprimis illa qua itur in sacristiam.

Dicitur *chie-mò* lignum ferreum; in India orientali dicitur Angelin.

(6) Duo sunt metalla Sinensibus, ignota nobis, tale est Stannum Chinense, quod est argento pulchritudine non inferius, et ejusdem fere pretii, deinde *L'otone bianco (weiß meßing)* ex eo *die thee-pötte* fuisse videntur.

(7) Charta Sinensium est ex membranis seu corticibus arundinum tusis. Maxima faciunt folia, et ejus tenuissime secta velut in fila intertexunt serico. Sed pluviae aut aëris injuriis non resistit. Ideo ipsi desiderant nostra fila ex auro, ipsis ignota.

(9) Terra porcellanae non est transparens per se. Tres porcellanae species, duae transparentes, flavior, et alba, altera non transparens[,] ea est nigra. Flavam ipsi maximi faciunt.

(11) Est genus olei in China, ex resina arboris; hoc vocant *Tum-ieu*. Ipso utuntur in omnibus fere vernicibus et caementis. Indurescit ad instar petrae. Ideo coloraminibus non nimis admiscendum; ita enim desiliunt deinde quasi crusta contracta. Egregie resistit aquae; et plurimos usus habet.

(13) Vitrum chinense est ex oriza, cui addunt aliquid plumbi ad firmitatem.

(16) Chinensium observationibus coelestibus non nimis fidi potest; est enim genus hominum mercenariorum quod panis causa invigilabat coelo, non propter gloriam aut veritatem. Nunc coguntur esse exactiores, sciunt enim domi observare patres. Patres diligentissime observant Lunae appulsus ad planetas, et ea de re habent volumina collecta. Chinenses maligne agunt, cum vel minimum vident dissensum inter coelum et calculum subito exclamant; Astronomia Europaeorum falsa est[,] redeamus ad nostram; festucam videntes in aliis, negligentes trabem suam. Ideo patribus cautione opus est, nec audent de jovialibus aliisque multum movere, ne his quoque praedicendis astringantur; atque ideo Eclipsibus sunt contenti. Puto patrem jam in Portugalliam attulisse

6 Dicitur ... Angelin *am Rande erg. L*

3 lignum durum: Eisenholz (umgangssprachlicher Sammelname für verschiedene Hölzer). 9 *weiß meßing*: vermutlich Tutenag (vgl. N. 213). 16 arboris: Aleurites fordii. 27 festucam ... suam: vgl. Matthäus 7,3 und Lukas 6,41. 29 Portugalliam: Grimaldi reiste 1666 von Lissabon nach China.

secum, et ibi reliquisse libros coelestium observationum. Kepleri Epistolam non vidit.

(22) P. Grimaldus libros sinenses secum allaturus erat, sed P. Fernandus in hoc genere timidissimus, noluit, veritus ne casu aliquo detecta re, inde missio detrimentum caperet quanquam P. Grimaldus metum nimium putet. Attulit libellum quem vidi ad instar vocabularii, ubi characteribus appictae res, et superius adjecta sylva vocabulorum. P. Grimaldus in Europam mittet exemplar ubi coloribus illustratae figurae. Non potuit fere quicquam secum ferre, quia praecipitatum est iter, et ea die qua mandatum accepit, discessit.

Sexies per Chinam cucurrit imperatoriis usus equis, qui dispositi ubique ut post tertiam quamque leucam mutari possint. In Tartaria etiam fuit[;] occidentales Mongo, at orientales (unde Imperator) Mongio. Ex occidentalibus ipsi parent hordae 48. *Kia-sack* dicuntur hordarum domini seu reguli. Ad 45 graduum elevationem populi occurrunt transito flumine ⟨U⟩la, qui a chinensibus nomen habent, unus quod cervis utatur, alter quod canibus.

Nicolao Gabrielowiz Moscovitico legato multum usus est Grimaldus, eique interpres astitit. Latine et Gallice loquebatur.

Pater bonum chymicum itemque Anatomicum seu Chirurgum secum ad Chinas ducendum quaerit. Scientia pulsuum chinica observationibus quibusdam non contemnendis constat, sed rationes reddere non possunt neque quicquam norunt de partibus corporis internis. Imperator est 38 annorum egregie sentiens, sed multitudo foeminarum facit, ut nulla spes sit adducendi ad religionem Christianam.

Quaedam chinensia non mala inspersit P. Kircher suo *magnetico naturae regno.* Patres aliquot Galli in Sinas nuper transiere non sine periculo missionis, et intercessione efficaci patris Ferdinandi opus fuit. Sed ea res facit, ut imposterum Chinenses futuri sint severiores in admittendo nec facile aliis idem licebit.

Fiunt nunc canales novi in China, patrum ductu, ad 100 leucas[3].

---

[3] ⟨Darunter in kleinerer Schrift von Leibniz' Hand:⟩

Peculiaria de Molendinis aqueis. *Pumpen* an habeant nostro more. An nota jam ipsis cochlea Archimedis, an aliqua ipsis Architectura in aedificiis magnis.

---

1 Kepleri Epistolam: vgl. J. TERRENTIUS, *Epistolium ex regno Sinarum*, 1630 (vgl. auch I,7 N. 348). 2 P. Fernandus: Ferdinand Verbiest. 4 libellum: nicht ermittelt. 8 discessit: Grimaldi verließ China 1686. 10 fuit: Grimaldi hatte den Kaiser 1683 und 1685 auf Reisen dorthin begleitet. 13 ⟨U⟩la: mongolisches bzw. mandschurisches Wort für „Fluß". 14 Nicolao Gabrielowiz: Nikolaie Gawrilowitsch Spătarul hielt sich 1676 in Peking auf. 19 Imperator: K'ang-hsi wurde 1654 geboren und trat 1661 die Regierung an. 21 f. Patres aliquot Galli: vgl. I,7 S. 398–399.

215. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Passau, 14. August 1689. [210.248.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 168–169. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Bl. 169 durch Siegel beschädigt.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Auß deßelben Schr. an Mr Hörnigk habe ersehen, daß Er sich beklaget, keine Schr. von mir empfangen zu haben. Ich sage mit Warheit daß ich vnd der Wienerische Hörnigk, auf das an ihn abgelaßenes richtig geandtworttet, welches ich, vmb versicherter bestellung willen, selbsten auf die Post gegeben. Die Vrsach, daß dieselbe nicht bestellet worden, ist anderswo zu suchen. Ich habe alles zur genuge berichtet, Insonderheit mit den Pferden. Der Hoffmeister ist derselben müde, Aber der Bischoff wird Lieber Seine eigene Pferde mangel Leyden Laßen, alß diese. M.h.H. seye derentwegen vnbekummert, Sie sind wohl versorget, es stehe auch so Lang an, alß es wolle, zuemahlen, da der Bischoff nunmehr, da Er so incommodirt ist an einen fuß, zu hauß bleiben wird, vnd an kein reysen mehr gedacht wird vor diesesmahl. Bey meiner abreyß von Wien habe ich M.h.H. nicht geschrieben, weil ich mir nicht anders eingebildet, daß Er auf der herauß würcklich begrieffen, vnd die briefe nur in der irre herumb gehen möchten. Mein Verlaß in Wien in Bewuster Sach ist dieser gewesen, daß die außfertigung der Conditionen, wie der Contract vnter vns gemachet werden solle, von der Regierung außgefertiget, vnd hieher nach Passaw nachgeschicket werden solle, dieweil ich deßen zu aufbringung meiner Caution benöthiget. Ich habe aber biß dato, da ich doch nun in die 4te Woche alhier binn, noch nichts empfangen. Es wird wohl nichts aus der Sach werden, vnd ist, mit einen wortt zu sagen, zu Wien nichts außzuerichten, wie ich denn von H. Hörnigk keinen anderen trost empfangen, alß die frag, ob ich nun Wien hette kennen lernen. Der Bischoff

13 f. da sich der Bischoff *K*, *korr. Hrsg.*

Zu N. 215: Mit diesem Schreiben reagiert Crafft auf die Klage Leibnizens in seinem Schreiben an Ph. W. v. Hörnigk vom 23. VII. 1689 (I,5 N. 249), daß Crafft nicht antworte. N. 215 war Beischluß zu I,5 N. 254. 8 abgelaßenes: Leibniz – Joh. Moritz v. Hörnigk, 28. V. 1689, nicht gefunden. 8 geandtworttet: N. 210 u. I,5 N. 243. 11 Bischoff: Rojas y Spinola; der Name seines Hofmeisters wurde nicht ermittelt. 18 Bewuster Sach: Projekt einer Straßenbeleuchtung; vgl. I,5 N. 223. 23 H. Hörnigk: Phil. Wilh. v. Hörnigk. 24 Bischoff: wohl Graf J. Ph. v. Lamberg; es kann aber auch Rojas y Spinola gemeint sein, der sich einige Tage in Passau aufgehalten hat (vgl. I,5 N. 254).

selbst fragt, wann ich nun Caution gestellt, vnd alles praestiret, wer denn mir caution geben wolle, daß Sie das, was mir versprochen, halten werden. Vnterdeßen gerewet mich doch nicht, daß ich so Lang daselbst geblieben, dieweil derjenige Künstler in Mechanischen dingen, wovon ich vor jahren M.h.H. berichtet, auch dahin kommen, der Meinung, daselbst sich zu stabiliren. Ich habe in aber dahin disponiret, daß Er nach Gotha gehen solle, vnd arbeite nun darinn ihn dahin zu bringen, welches ich denn desto leichter thun zu können verhoffe, weil der Hertzog, wann Er folgen will, durch die vorschläge ein große Summ geld erhallten, vnd also alle kosten, so die Chymi, vnd allerhand sorten von nutzbaren inventionen vnd curiositäten, auch die Manufacturen selbst erfordern vmbsonst haben kann, vnd umb ihn (Ser^{m}) desto fester in der resolution zu erhallten, werde ich seinen beyden vertrawtesten Ministris auch ein ansehnlich interesse darbey anweisen. Vmb welcher vrsach willen ich mich nicht gerne so Lang alhier aufhalte. Vnd ob ich schon von mir selbst meinen weg hierauf zu zunehmen vorgenommen hatte, so ist mir doch sehr wohl a propos kommen, daß der Furst mir solches selbst an die hand hatt geben laßen, vnd ist dieses noch darzue kommen, daß vnser H. Bischoff mich sich hieher begehret, wordurch ich gantz frey vnd ohne kosten die reyß hieher habe thun können. Mein Vorschlag mit gedachten Kunstler auf Gotha ist dem H. Bischoff bewust, nichts desto weniger hatt Er mir den Vorschlag gethan, allhier die Stell eines Cammer-rathß anzuenehmen, allein ich habe in Theologicis folgen sollen. Weilen ich aber darzu nicht habe resolviren wollen, wird dieser Vorschlag schwerlich gehen können. Habe doch endlich so viel verstanden, daß der Furst meine beständigkeit nicht ubel genommen, sondern vielmehr wohl außgeleget. Vnterdeßen weiß ich nicht waß es bedeutet, daß ich nicht dimittiret werde. Non obstante, daß das Placet von Rom biß dato noch nicht ankommen können, wird dem Fursten dennoch nechstk. woche die administration ubergeben werden, nach welchen ich alßden meine dimission verhoffe. Nach welcher ich uber Neigedeimb, da ich nur etliche tage mich aufhalten werde, muß ich auf Graupen, vmb meine Fraw nur auf Tepliz zu transferiren; vnd dann alsobald auf Gotha, vnd wolte gern noch daselbst sein, ehe der Churfurst von Maintz von Erfurth aufbrechen wird.

3 Künstler: v. Beilschmid, vgl. N. 77 u. N. 119. 7 Hertzog: Friedrich I. von Sachsen-Gotha. 11 beyden vertrawtesten Ministris: nicht ermittelt. 15 vnser H. Bischoff: Graf J. Ph. v. Lamberg. 23 Placet von Rom: Graf v. Lamberg war am 25. Mai zum Fürstbischof von Passau gewählt worden. 26 Neigedeimb: Neugedein (Kdyně). 28 Churfurst von Maintz: Anselm Franz v. Ingelheim.

Daß ich den characterem M.h.H. Bergbuchs felicissime außgefunden habe ich auch berichtet, Eß ist ein einige Sach darinn, wann dieselbe sich also befinden wird, so ist allem geholfen, in meiner vorhabenden Gothischen Reyß, verhoffe ich auf den Grund zu komen, vnd biß M.h.H. wieder ins Land kombt, wird alles Untersucht seyn, sofern bey Gotha die nöthige assistentz nicht entstehen wird, woran es mir niemahlen mehr alß fur diesesmahl gemangelt. In Wien wird M.h.H. gleichsamb niemand finden bey seiner ruckreyß, es were denn Sach, daß derselbe erst nach 4 Monathen ankommet, so Lang nemblich werden Ihre M^{tt} außbleiben. Dem Wirth im Steyerhoff habe daß bewuste Itinerarium hinterlaßen, sambt einer großen tafel von des Pfarhers von Aufhausen Kunstarbeit, welches zubegehren, so Er es vergeßen sollte. Solte es sich Zutragen, daß M.h.H. seinen ruckweg vnweit Freyberg in Meyßen nehmen solte, so laße Er sich nicht gerewen, den H. Rothmaler in Freyberg zubesuchen, vmb mit ihme zu Philosophiren, Er vermeint der Basilius habe die klare warheit geschrieben. Er ist in Wien gewesen, vnd hatt auch nichts richten können, alß daß Er Wien hatt kennen lernen. Er ist gar apert, vnd haben mir seine discursen mächtig gefallen. M.h.H. hatt sich nur auf mich zuberuffen. *Fecialis Gallus* hatt ein groß Lob in der Wellt, vnd haben die zu Rom den titul libro d'oro gegeben. Er ist auch ins Teutsche gebracht, vnd zu Brussel ist Er ins Frantzösische ubersetzt. Wird in gar vielen tractaten allegirt. Mr Hörnigk betauret sehr daß M.h.H. Scriptum nicht ans licht kommen, Er wollte es schon selbst zum truck befördert, vnd wohl vor außgesaget haben, daß wenn es an den orth, da es hinkomen, gerathen, daß es werde stecke bleiben.

Der Leipziger Thomaso hatt M.h.H. in dem Monat Majo sehr ruhmlich gedacht, auch den *Fecialem* heraußgestrichen. Offmuller hatt mit seiner g[antzen] Compagnie gleichsamb tag und nacht gearbeitet, der hoffnung vor meiner abreyß auf ein gutes End zu kommen, Eß hatt ab[er] nicht seyn wollen. Gr. Lobk. hergegen ruhmbt sich gantz beständig, daß Er aus 1 L. ☽ vnd 2 L. ☿, innerhalb 3 wochen, durch ein bloßes

---

1 Bergbuchs: vgl. N. 248, wo das Buch „Character-buch" genannt wird und die Auflösung des Schlüssels erfolgt. 8 Wirth: Martin Altenburg. 9 Itinerarium: nicht ermittelt; möglicherweise könnte es Leibnizens Reisetagebuch (LH XLI 3) sein. 9 Pfarhers: nicht ermittelt, vgl. N. 210. 12 Rothmaler: vgl. N. 210. 16 *Fecialis Gallus:* vgl. SV. 19 Scriptum: möglicherweise das Epigramm *In Bombos* (I,5 S. 365); vgl. I,5 N. 212. 22 Leipziger Thomaso: Ch. Thomasius, *Freymüthige jedoch vernunfft- und gesetzmäßige Gedancken* III, 1690. 22 gedacht: vgl. *Acta erud.*, Mai 1689, S. 258. Die Rezension stammt von Ch. Pfautz. Vermutlich liegt eine Verwechslung mit der genannten Zeitschrift des Thomasius vor. 23 heraußgestrichen: Ch. Thomasius, *a. a. O.*, S. 203–206. 23 Offmuller: vgl. N. 210. 25 Gr. Lobk.: welcher Graf Lobkowitz aus diesem weitverzweigten Geschlecht gemeint ist, wurde nicht ermittelt.

öhl oder Sp. mit einen Lampenfewer 2 L. ☽; vnd in iedem 35 gr. ☉ erhallte. Hatt mir von dem öhl zu geben versprochen. H. Hornigken habe ich allhier vor die Lange weil eine parthey furnos portabiles verfertiget, vnter andern auch eines zum Lampen-fewer, worein ich vielleicht etwaß nach ietztgedachter intention einsetzen werde, weilen mir fast einbilde, Gr. Lobk. habe sich so weit verschnapt, daß ich daß werck errathen, wenn es nur an sich selbst wahr ist. Sollte dießmahl etwaß vergeßen seyn, oder noch etwaß schreibwurdiges furfallen, will ich es nach-berichten. Vale et affer explicationem von *AElia Laelia Crispis.* Passaw den 14 Aug. 1689.

M.h.H. d. D^{r} q.n.

H. Gudenus folget dem Hofe auch nach.

A Monsieur Monsieur Leibniz, Conseiller de S. A. S. de Br. et Lunebourg p^{nt} à Rome.

216. LEIBNIZ AN VITALE GIORDANI
[Rom, Ende Oktober–Anfang November 1689.] [217.]

Überlieferung: *L* Konzept: LBr. 452 Bl. 5. 8°. 2 S. Eigh. Anschrift. – Gedr.: Gerhardt, *Math. Schr.* I, S. 195–196.

Vir Cl^{me}

Percurri nonnulla *Euclidis* Tui *restituti*, et magna cum voluptate vidi multa a Te feliciter suppleri[.] Nec cum iis facio qui rigorosas demonstrationes contemnunt Etsi libens

18 vidi *(1)* non pauca *(2)* multa *L* 19–421,4 suppleri *(1)* qvae ad perfectiones Elementorum demonstrationum desiderabam. Inprimis *(2)* Nec cum iis ... contemnunt *(a)* etsi eos qvoqve non spernam sed laudam potius qvi qvaedam notiora tanqvam concessa admisere ut ad majora progrederentur. Inprimis *(b)* Etsi ... industria. Inprimis *L*

8 *AElia Laelia Crispis:* zu dieser rätselhaften Inschrift vgl. C. C. Malvasia, *Marmora felsinea*, 1690, Sect. X Cap. I. 10 Gudenus: vgl. seinen Bericht I,5 N. 256.

Zu N. 216: Die Abfertigung (nicht gefunden) wird durch N. 217 beantwortet, daraus ergibt sich die vermutete Datierung. Daß V. Giordani und Leibniz zu dieser Zeit in Kontakt standen, wird auch durch einen Empfehlungsbrief (eine Abschrift von Leibniz' Hand ist LH XLI 7b Bl. 5) für Leibniz belegt, den V. Giordani am 25. (oder 29.?) Oktober 1689 an V. Viviani schrieb.

agnoscam viris magnis qui quaedam notiora tanquam concessa admisere ut ad majora progrederentur esse ignoscendum[.] Interim laudanda est posterorum praetermissa supplentium industria.

Inprimis circa parallelas et rationum compositiones video te profunde meditatum. Quidam Nonancurtius in Belgio libellum de rationibus scripsit, quem me videre memini, hujus methodum laudat et secutus est Arnaldus (celebris apud Theologos, sed idem in omni doctrinarum genere excellens) in secunda editione libri Gallici, quem inscripsit nova Geometriae Elementa. Ambo rationem exprimunt per fractionem, cujus numerator sit antecedens, denominator consequens, sed videbatur mihi deesse aliquid ad summum demonstrandi rigorem. Et fractio ista potius est aliquid rationem determinans quam ipsa ratio. Velim nosse quae tua sit circa hoc argumentum sententia de posthumis Galilaei a Cl. Viviano editis.

Circa demonstrationes quasdam quas ab aliis in tuum *Euclidem* transsumsisti, nonnihil difficultatis reperio. Nam in demonstratione Thaletis et pag. 21 quod recta per centrum ducta circulum bisecet, unus casus negligitur, si scilicet diceret aliquis unum segmentum *ABC* in alteram partem translatum, partim intra partim extra alterum segmentum *ADC* cadere. Item in demonstratione axiomatum pag. 22, 23, quod duae rectae non habeant partem communem, nec spatium includant; Supponitur duo puncta *G*, *F*, pag. 22, et duo puncta *E*, *F* pag. 23, quibus duae rectae a circulo secantur non coincidere inter se, quod tamen adhuc demonstrandum erat. Et licet in axiomatis posterioris

10f. Et ... ratio *erg. L*

5 libellum: F. De Nonancourt, *Euclides logisticus*, 1652. In Hannover *Niedersächs. Landesbibl.* befindet sich ein Exemplar (Ms IV 380a) mit zahlreichen Anstreichungen und Bemerkungen von Leibniz' Hand, vgl. dazu K. Bopp, *Leibniz, Arnauld und de Nonancourt*, 1929. 6 laudat et secutus est: vgl. die anonym erschienene Schrift von A. Arnauld, *Nouveaux elemens de geometrie*, 2. Aufl., 1683, S. 25. 12 editis: G. Galilei, *Quinto libro degli Elementi d'Euclide*, 1674. 14 Thaletis: vgl. Proklos, *In primum Euclidis Elementorum librum commentarii*, Definitio XVII. 14 pag. 21: In Leibniz' Handexemplar von V. Giordani, *Euclide restituto*, 1686 (Hannover *Niedersächs. Landesbibl.*, Leibn. Marg. 115), S. 21 sind die Worte „riuoluta" (21. Zeile von unten), „ò" (19. Z. von unten), „ouero" und „ò" (jeweils 17. Z. von unten) von Leibniz' Hand unterstrichen. 17 pag. 22: Dort sind die Worte „si prolunghino" (12./13. Z. von unten) von Leibniz' Hand unterstrichen. Zu den Worten „*G*, ed *F*" (13. Z. von unten) ist am Rand von Leibniz' Hand bemerkt: „si suppone che *G* et *F* sono punti differenti, il che non è necessario, per che non è dimostrato ancora che le due rette *AD*, *CD* non possino concorrere nel punto *G* overo *F* dove il circolo le sega, questo difetto è remediabile, perche al meno non tutti puncti possono essere li mede[si]mi, dove un altro circolo descritto del centro *B*, sega queste rette altrimenti coinciderebbero". 17f. quod duae rectae ... includant: Diese Sätze sind von Proklos übernommen, vgl. Proklos, *In primum Euclidis Elementorum librum commentarii*, Propositio I, Problema I sowie Definitio XX–XXIII.

demonstratione Clavius hanc instantiam removere voluerit, attamen ipsemet in eandem denuo incidit, supponendo novum circulum quem describit ex centro *D* sumto in recta *ACO*, secare rectas in punctis *E* et *F* non coincidentibus. Sed in universum in horum axiomatum de recta demonstrationibus illam difficultatem reperio, quod in eas nullo modo ingreditur definitio rectae nec ulla rectae proprietas axiomate aliquo praemittendo contenta. Definitio enim rectae a te assumta est quod sit brevissima inter duo puncta, quae pulchre uteris pro parallelarum proprietate, sed hic eam non adhibes nec aliud de recta axioma praemittis. Itaque in omnibus istis demonstrationibus posset alia quaecunque linea pro recta assumi quod tamen male fieret. Itaque videtur aliquid his demonstrationibus deesse. Et difficulter absolvi poterit demonstratio nisi quis assumat notione[m] rectae, qualis est qua ego uti soleo, quod corpore aliquo duobus punctis immotis revoluto locus omnium punctorum quiescentium sit recta vel saltem quod recta sit linea secans planum interminatum in duas partes congruas; et planum sit superficies secans solidum interminatum in duas partes congruas.

Ad Dn. Vitalem Jordanum.

217. VITALE GIORDANI AN LEIBNIZ
Rom, 11. November 1689. [216.218.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 452 Bl. 1–2. 1 Bog. 2°. 2 3/4 S. Bemerkung von Leibniz' Hand. – Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* I, S. 196–199.

8 nec . . . praemittis *erg. L* 9 assumi *(1)* verbi gratia *(a)* circulus *(b)* arcus circularis. Fingendo pro arc *bricht ab (c)* arcus *(aa)* paraboli *(bb)* Ellips *bricht ab (cc)* circularis. Pro Circulo assumendo unam lineam *(aaa)* ficticiam talem *(bbb)* in qva omnes rectae arcus circuli a centro ad circumferentiam ductae sint aequales quae generetur circumductione alicuius arcus circularis. Eodem enim modo deinde demonstrabitur quod *(2)* qvod *L*

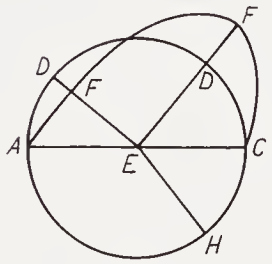
---

1 Clavius: vgl. EUCLIDES, *Elementa*, hrsg. von Ch. Clavius, 1607, S. 31. 3 *ACO*: gemeint ist *BCO*. 3 *E* et *F*: In Leibniz' Handexemplar von V. GIORDANI, *Euclide restituto*, 1686, S. 24 ist zu den Worten „*E*, ed *F*" (4. Z. von oben) am Rand von Leibniz' Hand bemerkt: „si suppone ancora che siano diversi". (Außer den angegebenen weist das Buch keine weiteren Anstreichungen oder Bemerkungen von Leibniz auf.) 6 Definitio: *Ebd.*, S. 5. 7 uteris: *Ebd.*, S. 12–13.

Zu N. 217: *K* beantwortet N. 216 und wird durch N. 218 beantwortet. Beilage war V. GIORDANI, *Fundamentum doctrinae motus gravium*, 1688 vermutlich bis S. 80 (d. h. ohne den Appendix).

Clarissimo et Doctis^mo Viro D. Gotfrido Guilielmo
Leibnitio Vitalis Jordanus S. P. D.

Statueram, ad te venire; cum nova occupatio fregit consilium meum. De honorifico Judicio tuo super mea *de momentis Dissertatione*, atque *Euclide restituto*, mirificas tibi gratias ago. Hoc unum superest, ut aliquid ipse dicam de doctissimis tuis Animadversionibus, in *elementa* factis; non quo mea sim defensurus: sed, ut rationes aperiam tibi, quibus adductus, putavi, ea, quae conatus sum, satis esse posse ad Euclidis restitutionem, quam mihi proposueram. Primum itaque monitum te volo, praecipuum meum institutum fuisse, ut iisdem *Elementis* eam conciliarem claritatem, quae esset quammaxime accommodata captui Tyronum, qui si ipso in vestibulo intricatas figuras offendant, statim confunduntur, atque animo cadunt. Hoc factum est, ut Thaletis demonstrationem, quam pag. 21 exposui, talem reliquerim, qualem suus fecit Auctor, sine tertii casus additione; tum quia tertius ille casus non dissimili ratione demonstratur; tum etiam, quia cum hoc in Theoremate sit prima demonstratio negativa, neque adhuc Tyro assuetus sit concipere pro semicirculo figuram longe diversam, qualis est notata *AFC*, facili negotio confundi is potuisset: id quod minime fit in sequente, multoque



minus in ea, quae sequenti succedit; quia assuetus jam concipere demonstrationem negativam in figura facilis constructionis, nullam deinde difficultatem experitur in aliis implicatioribus, ut in pag. 123 ubi nihil obstitit, quominus eundem casum adderem.

Quod ad Procli demonstrationem attinet in pag. 22, non plane video, ubi sit difficultas: Quoniam, cum rectae *AD*, *CD* supponantur una extra alteram, et in *D* tantum[1]

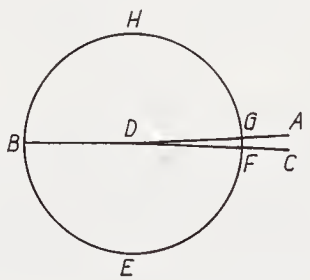
[1] tantum ⟨von Leibniz unterstrichen, darüber von Leibniz' Hand:⟩ sed hoc gratis supponitur

4 *de momentis Dissertatione*: Leibniz hat ein kurzes Exzerpt dieses Buches angefertigt (LH XXXV 14, 2 Bl. 89 r°). 11 Thaletis demonstrationem: zum Folgenden vgl. Erl. zu N. 216. 19 pag. 123: Dort wird die Möglichkeit erörtert, ob ein Kreissegment teils innerhalb, teils außerhalb eines anderen Kreissegments über derselben Strecke liegen könnte.

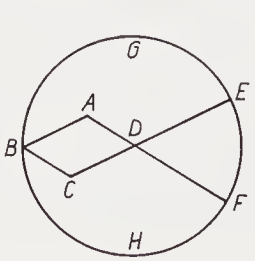
concurrentes, equidem ignoro, quonam modo concipi possint, ut concurrentes in *G* et *F*; ad summum enim contendi posset, ut continuatae versus *A* et *C* possint tandem concurrere ad partes *AC*: quare, si fiat *DB* minor, quam *DA* et *DC*, circumferentia secabit rectas *DA*, *DC*, ut in *G* et *F*; vel, si sumatur in minore rectarum *DA*, *DC* punctum quodcunque *G* vel *F*, facto centro in *D*, intervalloque *DG*, vel *DF*, describatur circulus *EGH*, ejus circumferentia secabit *DB* continuatam in puncto aliquo *B*; quod idem est, ac prius.

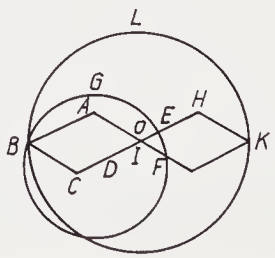
Neque minus ignota mihi est difficultas ad pag. 23 ubi rectae *BAD*, *BCD* productae aut concurrunt cum circumferentia in uno puncto *K*, aut secant circumferentiam in duobus punctis; si enim concurrerent prius, quam pervenirent ad circumferentiam, pergamus eas producere, quousque aut concurrant cum circumferentia in uno puncto, aut secent circumferentiam in duobus punctis: si eam secent in duobus punctis, optima est Procli demonstratio: si cum circumferentia concurrant in uno puncto, ut in *K*, tunc sumpto in recta *BCI* puncto aliquo *D* ita, ut *BD* sit major, quam *DO*, et centro in *D*, intervalloque *DB* describatur circulus *BGE*, ejus peripheria secabit rectas *OHK*, *OFK*, ut in *E* et *F*; et hoc modo Clavii demonstratio recte concludit. At tot hae complicationes non sunt opportunae; imo immane quantum confusionis ingererent mentibus Tyronum, in quorum gratiam mihi visum est ad alios casus non procedere.

423, 20 pag. 22: Dort befindet sich folgende Zeichnung:



8 pag. 23: Dort befinden sich folgende Zeichnungen:





Jam ad rectae lineae definitionem accedo. Ipse equidem optimam puto Euclideam – recta linea est, quae ex aequo sua interjacet puncta; cujus sensus mihi videtur esse, quod recta linea sit illa, quae aequaliter inter sua extrema extenditur. At Heronis definitione sum usus, non alia de causa, nisi quia visa mihi est accommodatior Tyronum intellectui; et ab aliis lineis tunc optime distincta est, cum dixi; lineam, quae non brevissima est inter duo puncta, vocavi curvam. Certe quaecunque linea sumatur pro linea recta proposita, aut erit brevissimum intervallum inter extrema rectae propositae, aut non erit: si erit brevissimum intervallum, ea erit recta linea; si non erit brevissimum intervallum, ea erit curva.

Duplex tua definitio, satis ea quidem ingeniosa est, sed suis etiam exceptionibus obnoxia: quarum maxima videtur esse, quod supponit cognitum, tum corpus, tum planum; quod est ponere (ut ajunt) currum ante boves. Idem peccavit D. Borellius in suo *Euclide restituto*, qui supponens cognitum corpus, ex ea cognitione deduxit notitiam superficiei, lineae, et puncti; deinde in 6. libro ei definiendum fuit, quid esset corpus. Hoc sane alienum est a persona Geometrae. Alia exceptio est, quod linea, secans planum in duas partes congruas, esse potest curva, imo etiam tortuosa. Utraque tandem definitio tam obscura videtur, ut vix concipi possit a peritioribus, nedum a Candidatis Geometriae. In meo *Archimede* sic rectam lineam definivi – *la linea revoluta intorno a suoi estremi immoti, le di cui parti ritengono sempre il medesimo sito di prima, la chiamo recta linea* – sed fateor: ea in definitione non acquiesco: expungam ipsam, et Euclideam, quam optimam duco (atquae rectitudinem explicat) reponam.

Mitto tibi opusculum meum, inscriptum: *Fundamentum doctrinae motus Gravium*: Deest responsio ad non nullas objectiones, quae non dum est impressa; eam tamen tradam Illmo D. Ciampino, qui curabit ad te perferendam. Si per tempus licet, exopto,

---

1 Euclideam: EUCLIDES, *Elementa* I, Definition 4. 3 f. Heronis definitione: vgl. HERON von Alexandria, *Vocabula quaedam geometrica*, 1571, Bl. 34 v° bzw. Bl. 56 v°. 5 dixi: V. GIORDANI, *Euclide restituto*, 1686, S. 5. 13 *Euclide restituto*: Das in der Niedersächsischen Landesbibliothek Hannover vorhandene Exemplar (Nm – A 106) ist von G. A. Borelli 1664 an M. Fogel geschenkt worden und enthält Marginalien von Leibniz (u. a. S. 3, S. 5) zur Definition der Oberfläche und der geraden Linie. 18 meo *Archimede*: Gemeint ist der nicht erschienene zweite Band des *Corso di Matematica*, dessen erster Band der *Euclide restituto* ist. Vgl. die von Giordani verfaßte Handschrift *Della Sfera e Cilindro*, ROM, *Biblioteca dell' Accademia dei Lincei e Corsiniana*, Ms. 31.B.22 (Cors. 1417), Bl. 1 r°. 24 ad te perferendam: Im Sommer 1690 (vgl. I,5 N. 339) erhielt Leibniz vermutlich Titelblatt und Widmung der Ausgabe von 1689 (vier unpaginierte Seiten) sowie vermutlich die Seiten 81–98.

atque expecto tuum de hoc opusculo Judicium, quod plurimum apud me valet. Ceterum te rogo, ut tuis mandatis me velis exornatum, et me amare perge.

Romae Tertio Idus Novembres 1689

218. LEIBNIZ AN VITALE GIORDANI

[Rom, Mitte November 1689.] [217.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 452 Bl. 6–7. 1 Bog. 8° (zwei Drittel von Bl. 7 abgeschnitten). 2 1/3 S.

L^2 Konzept (oder Reinschrift): LBr. 452 Bl. 3–4. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Anschrift. – Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* I, S. 199–200.

$\langle L^1 \rangle$

1. Secundum certum considerandi modum corpus est prius superficie, et superficies prior linea. Sunt enim termini corporis nec per se subsistunt. Unde bene ex corporis sectione derivantur. Nec simplicior derivandi ratio est quam secando corpus indeterminatum vel cujus termini non considerantur et ita quidem ut terminus communis seu secans utrinque se habeat eodem modo seu secet in partes respective congruentes et tunc fit p l a n u m. Et si rursus planum tale eodem modo secetur prodit r e c t a. Quae consideratio novitate et simplicitate sua applausum aliquem ab ingenuis mereri posse videbatur.

2. Non video quomodo aliquid de recta demonstrari possit, non utendo rectae definitione aut proprietate ulla. Sane ex demonstrationibus a Proclo aut Clavio mutuatis cognosci non potest, utrum pertineant ad lineam antea definitam quae scilicet brevissima est inter extrema, nec ullam aliam rectae notionem praesupponunt.

3. Lineas *AD*, *CD* (vel *AO*, *CO*) in *D* (vel in *O*) t a n t u m concurrere, s u p p o n i ait responsio. At hoc ipsum non supponendum erat sed demonstrandum, adeo-

15 seu secet ... congruentes *erg.* L^1 22 nec ullam ... praesupponunt *erg.* L^1

1 Judicium: vgl. Leibniz' Exzerpt LH XXXV 14, 2 Bl. 89.

Zu N. 218: Die (nicht gefundene) Abfertigung beantwortet N. 217. Leibniz reiste vermutlich am 21. oder 22. November aus Rom ab, daraus ergibt sich die Datierung. Wahrscheinlich bricht die Korrespondenz mit dem vorliegenden Stück ab. 20 demonstrationibus: vgl. N. 216. 24 responsio: N. 217.

que ostendendum est dari puncta E et F non coincidentia per quae circulus centro D descriptus transeat.

4. Crediderim defectum in demonstratione Thaletis sine ullo tironum praejudicio emendari posse.

5. Annotavi ista non libidine contradicendi, sed quia scio magni referre ad perfectionem Geometriae, ut axiomata Euclidea de natura Rectae perfecte demonstrentur.

$\langle L^2 \rangle$

Gratias Tibi maximas Clarissime Domine pro novo munere ago, quod in itinere jucundam lectu materiam suppeditabit. Facerem coram quod per schedam nunc exequor, nisi essem occupatior quam ut revisere ad Te facile possim.

Caeterum non is ego sum qui mea velut ex tripode dicta statim recipi velim; et ingenuitatem eorum inprimis amo, qui non diffitentur se utiliter admonitos. Itaque quod contra meam rectae definitionem objicis dignum consideratu agnosco; utrum scilicet in eo peccet, quod plani et solidi notiones supponit, an potius vel ideo laudem mereatur. Quod tibi porro examinandum relinquo exactius, antequam dicamus tecum, currum esse positum ante boves. Erit enim qui arbitretur corporis notionem priorem esse notione superficiei et lineae, tanquam corporis terminorum, nec per se subsistentium; et has corporis sectione cognosci. Quod initio assumo interminatum vel ita ut termini ejus non considerentur; ita ut ipsa sectio det terminos. Prima autem et simplicissima corporis sectio est in partes sibi respondentes congruas, seu ita ut secans ad utramque secti partem se habeat eodem modo; et haec fit per p l a n u m. Et prima rursus plani sectio eodem modo fit per r e c t a m , nec (quantum ego video) nisi per rectam. Habemus ergo plani et rectae originem simplicissimam secundum hunc considerandi modum qui sane novus apud ingenuos aliquem applausum sperare poterat. Nec ideo alios considerandi modos improbo (quales et ipse habeo), dummodo par claritas obtineatur, quam in Euclidea nondum hactenus agnoveramus. Interim quacunque demum utamur notione rectae, eam influere ut ita dicam, oportet, in theoremata quae de recta demonstrare volumus, alioqui ignotum est, utrum ea quae demonstramus ad eam rem pertineant,

3 demonstratione Thaletis: vgl. N. 216. 8 pro novo munere: V. GIORDANI, *Fundamentum doctrinae motus gravium*, 1688 (vgl. Erl. zu N. 217). 25 habeo: vgl. GERHARDT, *Math. Schr.* V, S. 162, S. 164 sowie die Aufzeichnung *Demonstratio Axiomatum Euclidis* vom 22. Februar (4. März) 1679 (LH XXXV 1, 2 Bl. 2 bis 5).

cujus data est definitio. Idque in illis demonstrationibus Euclideorum Axiomatum quas a Proclo et Clavio mutuatus es desiderare me jam innui, etsi hoc in responsione tua praeterieris. Quomodo enim ex iis sciemus pertinere ad lineam brevissimam inter sua puncta extrema. Caeterum cum propositum esset in *Euclide* tuo omnia qua licet exacte demonstrare, fortasse non diffiteberis rectius suppleri casus qui ad perfectionem demonstrationis desiderantur quod tironibus opinor praejudicium facere non poterat. Neque quisquam unquam tam bene subductis rationibus librum scripsit quin aliqua hujusmodi admonitionum materia supersit, quas sine detrimento existimationis agnoscere possumus. Et licet pag. 23 duae rectae *BA*, *BC* concurrant in puncto *D* vel *O*, hoc nihil prohibet quin adhuc saepius concurrant atque adeo coincidant *E* et *F*. Non igitur s u p p o n i t u r (quod ais) esse t a n t u m concurrentes in *D*. Sed nolo te his tenere diutius, voluique tantum respondere, ne me putes quadam contradicendi libidine temerarias objectiones festinasse. Nam diu desideravi exactas videre axiomatum istorum demonstrationes quoniam sciebam magni referre ad perfectionem Geometriae, itaque dubitationes meas vel ideo tibi proponere volebam, ut Te quem parem superandae difficultati putabam, ad supplenda quae desunt, excitarem. Vale et me ama.

Al Signor Vitale Giordano.

219. ADRIEN AUZOUT AN LEIBNIZ
[Rom, April–November 1689.] [220.]

Überlieferung: *A* Abschrift der (nicht gefundenen) Abfertigung: GÖTTINGEN *Staats- u. Univ.-Bibl.* Hschr. Philos. 138 m 2, Bl. 10. 2°. 1/2 S. von J. D. Grubers Hand. Den Worten „M. le C.“ mit einem Stern zugeordnet von Grubers Hand: „Ce sera apparement M. le Comte de Vivier,

2 innui: vgl. N. 216.

Zu N. 219: Während seines Aufenthalts in Rom ist Leibniz mit Adrien Auzout öfter zusammengetroffen. Daraus ergibt sich die Datierung. Da Auzout die Bezeichnung „M. le C.“ u. a. für die französischen Kardinäle Cesar d'Estrées und Emanuel-Théodose de la Tour-d'Auvergene öfter benutzt hat (vgl. z. B. E. CAILLEMER, *Lettres de divers savants à l'Abbé Claude Nicaise*, 1885, S. 201–226, und *Dictionary of scientific biography* 1, 1970, S. 341), könnte möglicherweise die Datierung auf die Zeit des Konklaves im Herbst 1689 eingeengt werden, wenn man annimmt, daß einer der beiden gemeint ist. 22 Comte de Vivier: Zwischen dem Leibniz-Korrespondenten Jacob Auguste Barnabas, Comte des Viviers (vgl. 1,8 N. 158) und Françoise-Athénaïs de Rochechouart, der Marquise de Montespan und maîtresse des Louis XIV., konnte keine nahe Verwandtschaft ermittelt werden. Möglicherweise handelt es sich um eine Verwechselung mit dem Bruder der Marquise, dem Duc de Vivonne.

proche parent de Madame de Montespan". Auf Bl. 10 r° Abschrift von II,1 N. 107. – Gedr.: ROBINET, *Iter italicum*, 1988, S. 141.

Billet de M. Auzout à M. Leibniz.

J'êtois venu vous prendre, Monsieur, avec le Carosse pour aller diner où vous savez. Si vous reveniez devant Midi, et que vous vouluissiez prendre la peine d'y venir, vous feriez plaisir à M. le C. Si non, je prendray un autre jour, et je vous en avertiray.

220. LEIBNIZ AN [ADRIEN AUZOUT]
[Rom, April–November 1689.] [219.]

Überlieferung: *L* Konzept der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH IV 1,4k Bl. 30. 8°. 2 S. – Gedr.: ROBINET, *Iter italicum*, 1988, S. 142.

Monsieur

A l'occasion de ce que vous me distes hier, qu'on travaille à la vie de M. des Cartes; je vous envoye à lire ces remarques que j'avois déja faites. Il y a quelques observations touchant sa vie; tirées de ses Manuscrits, le reste regarde la doctrine.

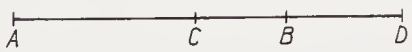
Quand je parlois avanthier à M. Quarterone, il m'avoua bien que vous luy aviés dit je ne sçay quelle raison de vos doutes, mais il n'eût garde de dire, qu'il estoit de vostre avis; et pressé de dire son propre sentiment, il revint à ce qu'il m'avoit dit auparavant, sçavoir qu'il ne voyoit pas ce qu'on me pouvoit repliquer. Enfin, quoyque pour l'ordinaire j'estime infiniment vostre jugement, neantmoins en ce point, je doute que vous trouviés qui que ce soit à Rome, de ceux qui sont versés en ces matieres, qui sera pour le vostre apres avoir entendu mes raisons. Je ne me promets pas neantmoins

Zu N. 220: Abgesehen vom Stück N. 219 ist außer diesem Brief keine weitere Korrespondenz zwischen Leibniz und Auzout bekannt. Zur Identität des Korrespondenten vgl. A. BAILLET, *La vie de Monsieur Des-Cartes*, 1691, S. XXVI. Vgl. auch den Brief von Leibniz an Gerhard Meier vom 26. Oktober 1690 (I,6 N. 127). Die Datierung des Stückes ergibt sich aus der Dauer von Leibniz' Aufenthalt in Rom. Beilage zu N. 220 waren Bemerkungen von Leibniz zum Leben und Werk von R. Descartes. 12 f. la vie de M. des Cartes: vgl. A. BAILLET, *La vie de Monsieur Des-Cartes*, 1691. 13 ces remarques: Diese Bemerkungen hat Leibniz später als *Notata quaedam circa vitam et doctrinam Cartesii* (GERHARDT, *Philos. Schr.* IV, S. 310–314) überarbeitet. Vgl. auch Erläuterung I,6 S. 272 f.

de vous le faire changer, car je sçay ce que font les premieres impressions principalement dans les personnes, dont le merite fait qu'ils ont raison de ne se pas defier de leur sentimens. Neantmoins apres avoir un jour obtenu une retractation de M. Arnaud, qu'il a marquée luy même dans une des lettres qu'il m'écrivit, je ne desespere de rien.

221. DOMENICO QUARTERONI FÜR LEIBNIZ
[Rom, April–November 1689.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LH XXXV 8,30 Bl. 141. 21 × 8 cm. 1 1/3 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand (*LiK*).



Data[1] recta AB divisa in C oportet producere in D ita ut cubus rectae AD minus cubi rectae CB sit aequalis cubo rectae AB quae media sit proportionalis inter AD et AC.[2]

[1] ⟨Daneben um 90° gedreht von Leibniz' Hand:⟩ problema Dn. Quarteronii

[2] ⟨Darüber und daneben von Leibniz' Hand:⟩ Ego sic enuntiare malim: Datam rectam AB ita dividere in C et producere in D, ut sit cubus AD − cub. CB = cub. AB et praeterea AB media proportionalis inter AC et AD.

Calculo sit AB, b et AD, a et CB, e fiet $a^3 - e^3 \overset{(1)}{=} b^3$ et $bb \overset{(2)}{=} aa - ae$ [,] valorem ipsius bb ex aeq. 2 substituendo in aeq. 1 fit $a^2 + ae + ee \overset{(3)}{=} ba$ seu addendo in unum aeq. 2 et 3 fit $bb + ba \overset{(4)}{=} 2aa + ee$ quae est aequatio ad circulum (posito $\sqrt{2}\,a$ et e esse incognitas) at aeq. 2 est ad Hyperbolam[,] ad tollendum ubique ae fiat $a \overset{(5)}{=} lx + my$ et $e \overset{(6)}{=} nx + py$ et ex aeq. 2 fiet

$$bb \overset{(7)}{=} llxx + 2lmxy + mmyy - lnx^2 - lpxy - mpyy - nm \cdot$$

4 une des lettres: Leibniz meint vielleicht Arnaulds Brief vom 28. September 1686. Vgl. auch seine Antwort vom 8. Dezember 1686 (Gerhardt, *Philos. Schr.* II, S. 63 f. bzw. 73 f.).

Zu N. 221: Abgesehen vom vorliegenden Stück, das wohl während eines Gesprächs in Rom übergeben wurde, ist keine Korrespondenz zwischen Quarteroni und Leibniz bekannt. – Quarteronis Problem führt auf eine Gleichung 6. Grades in a, für deren relle Lösungen $a \leq b$ gilt. Das geometrische Problem hat daher nur die triviale Lösung $a = b$. 15 $bb \overset{(2)}{=} aa - ae$: Leibniz hat versehentlich $AC = a - e$ gesetzt, daher wird die gesamte folgende Rechnung falsch.

et fiat $lp + mn \overset{(8)}{=} 2lm$ rursus $bb + lbx + mby \overset{(9)}{=} 2llxx + 4lmxy + 2mmyy + mnxx + 2npxy + ppyy$, adeoque fiet $4lm + 2np \overset{(10)}{=} 0$ ergo ex 10 et 8 fit $p \overset{(11)}{=} -2lm : n \overset{(12)}{=} \overline{2lm - mn} : l$. Ergo $2ll \overset{(13)}{=} nn - 2ln$ [.] Ergo $n - l \overset{(14)}{=} l\sqrt{3}$ seu $n \overset{(15)}{=} l\overline{1 + \sqrt{3}}$ et $p = -2m : \overline{1 + \sqrt{3}}$. Si fiat praeterea $ll \overset{(16)}{=} mm - mp$ seu $ll \overset{(17)}{=} mm + 2mlm : l\overline{1 + \sqrt{3}}$ seu $l \overset{(18)}{=} m\sqrt{1 + 2 : \overline{1 + \sqrt{3}}}$ et aeq. 7 sit ad circulum at aeq. 9 ad Hyperbolam sive forte Ellipsin omissis aeq. 16, 17, 18. Si fieri posset

$$\overline{mm - mp} : ll \overset{(19)}{::} \overline{2mm + pp} : \overline{2ll + nn}$$

fierent aequationes 7 et 9 ambo ad circulum compendii causa sit $1 + \sqrt{3} \overset{(20)}{=} h$ fiet

$$\overline{mm + \overline{2mm : h}}\ \overline{2 + hh} = 2mm + 4mm : hh$$

Itaque sublato m res non est in potestate evanescente arbitraria; nec proinde ambae aequationes possunt esse ad circulum $2 + 4 : h + hh + 2h = 2 + 4 : hh$ seu $4h + h^4 + 2h^3 = 4$ sed quia h est data praevideo hanc aequationem fore impossibilem nam problema solidum est.

⟨Auf der Rückseite von Leibniz' Hand:⟩ Sit data aequatio $2aa + ee \overset{(1)}{=} ba + bb$ ad circulum[.] Assumatur ad rectam $e + ha + d \overset{(2)}{=} 0$ multiplicetur per arbitrariam formulam $e + la + m$ fiet

$$\begin{array}{llll} e^2 & +hae + de + lhaa & +lda + md & \overset{(3)}{=} 0 \\ & +lae + me & +mha & \end{array}$$

ab ea substrahatur aequ. 1 fiet

$$\begin{array}{llllll} + & lhaa + & hae + & lda + & de + & md \overset{(4)}{=} 0 \\ - & 2\cdot\cdot & l\cdot\cdot + & mh\cdot + & m\cdot + & bb \\ & & + & b\cdot & & \end{array}$$

Jam aequatio 4 conferatur cum data altera $aa - ae - bb \overset{(5)}{=} 0$ fiet $lh - 2 \overset{(6)}{=} 1$ seu $lh \overset{(6)}{=} 3$ et $h + l \overset{(7)}{=} -1$. Ergo ex 6 et 7 fit $l = 3 : h = -1 - h$. Ergo $hh + h + 3 = 0$ quae est impossibilis.

Sit aequatio $ae + la + me + n = 0$ ad Hyperbolam et $2aa + ee - ba - bb = 0$ ad circulum.

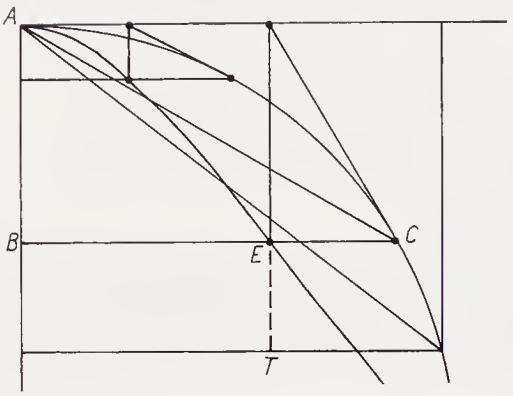
14 f. ba + bb *(1)* sit ah + he = d fiet ita e = *(2)* ad circulum ... $\overset{(2)}{=}$ 0 *(a)* fiet e^2 + 2hae + hhaa $\overset{(3)}{=}$ dd *(b)* mutliplicetur *LiK*

3 f. fiat praeterea: In Gleichung 16 sollte $ll - ln = mm - mp$ gesetzt werden.

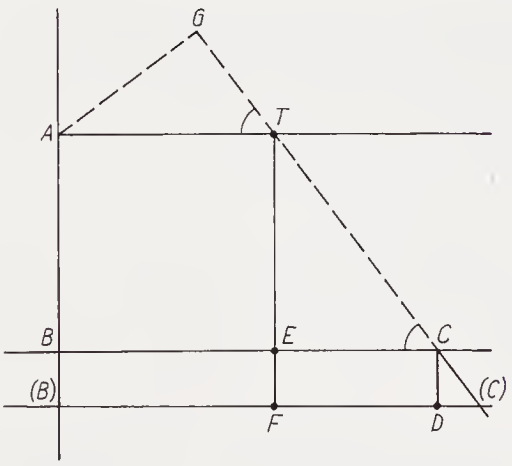
222. LEIBNIZ. UNTERREDUNG MIT RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN

[Florenz, November–Dezember 1689.] [223.]

Überlieferung: *L* Aufzeichnung: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 21. 8°. 2 S. Textpartie von Bodenhausens Hand.



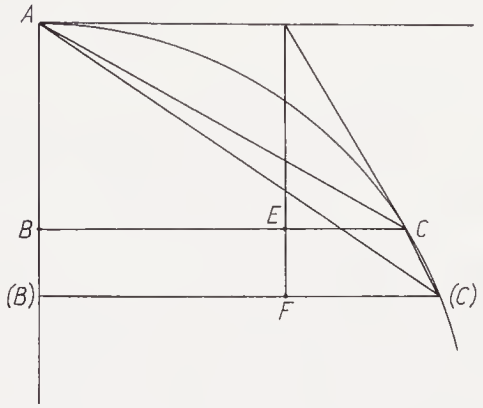
trilin. *ABE* aequ. duplo segmento *ACA*

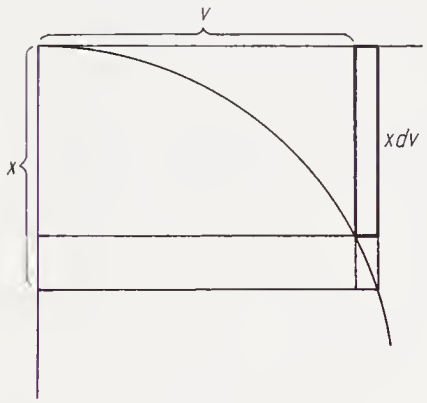


AGT sim. *CD(C)*
AT : *AG* :: *C(C)* : *CD*
Ergo *AT* in *CD* aequ. *AG* in *C(C)*

Zu N. 222: Die wechselnden Hände der Aufzeichnung und deren Gegenstände legen eine Anfertigung während Leibniz' Florenzaufenthalt nahe. Daß solcherlei Aufzeichnungen während dieser Zeit erfolgten, wird im Briefwechsel (N. 240) erwähnt. Die Aufzeichnungen zum „Fundamentaltheorem" stehen in thematischem Zusammenhang mit N. 286. Daher befindet sich die Handschrift auch bei Bodenhausens Exzerpten und Aufzeichnungen (LBr. 79, Beilage 1, Bl. 20) zu dieser Briefbeilage. Des weiteren enthält N. 222 die Herleitung der arctan-Reihe in Anwendung des Transmutationssatzes auf die Kreisberechnung. Die Bedeutung der letzten Figur bleibt im Dunkeln.

rectang. *BEF* aequ. duplo triangulo *AC(C)*

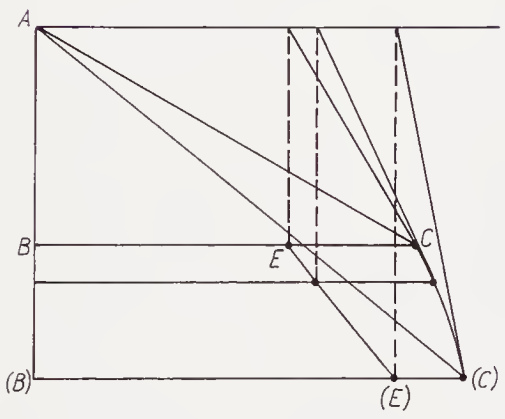




$$2ax - xx = yy,\ x = \frac{aa}{aa + vv}$$

$$x = \frac{1}{1 + vv} = 1 - vv + v^4 - v^6 + v^8 - v^{10} \text{ etc.}$$

$$\frac{1 + vv}{1 - vv + v^4 - v^6 + v^8 - v^{10} \text{ etc.}}$$
$$+ vv - v^4 + v^6 - v^8 + v^{10} - v^{12}.$$



$$\frac{dv}{1 + vv} = dv - vvdv + v^4dv - v^6dv \text{ etc.}$$

$$\int \ldots = \int \ldots$$

$$\int \frac{dv}{1 + vv} = v - \frac{1}{3}v^3 + \frac{1}{5}v^5 - \frac{1}{7}v^7 \text{ etc.}$$

---

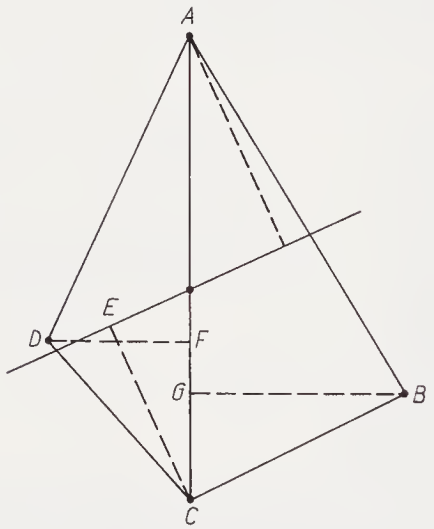
2 $x = \frac{aa}{aa + vv}$: Von der Kreisgleichung führt folgender Weg zum genannten Ausdruck: Sei $z(x)$ die resecta, dann gilt für den Kreis $z : a = x : \sqrt{2ax - xx}$, woraus sich (bis auf einen konstanten Faktor) $x = v^2\left(\frac{1}{1 + v^2}\right)$ mit $v(x) = \frac{z(x)}{a}$ ergibt. Leibniz verwendet also $\int x dz$ zur Flächenberechnung des Kreises (vgl. z. B. III,1 N. 39).

quadrilineum $EB(B)(E)$ aequatur duplo sectori $CA(C)$

$$x = \frac{1}{1+v} = 1 - v + v^2$$

Quia igitur trilineum superius est = 2° segmento circuli, quaeratur relatio inter trilinei ordinatam et abscissam, et prodibit aequatio v. g. pro linea circuli v. g. $x = \frac{aa}{aa+uu}$.

Huic autem fractioni aequatur series $1 - vv +$ etc. (x considerari potest ut ordinata et v ut abscissa) quaeratur $\square$ ex ordinata x et elemento abscissae, ut $d\overline{v}$, seu quaeratur xdv. Ergo valor ipsius x per seriem infinitam expressus multiplicatur per dv, et habebitur $\square\, xdv$ per seriem infinitam expressum. Jam omnium talium $\square^{\text{orum}}$ quaeratur summa per canonem exhibentem quadraturas omnium parabolarum ($\overline{dx^e} = ex^{e-1}dx$,) et habebitur series infinita exprimens aream, per quam habetur trilineum vel ejus complementum. Ergo habetur etiam circuli segmentum, cui si addatur ipsius Δ^{um} fulciens, habebitur sector circuli, ergo etiam arcus, nim. dividendo $\square$ exprimens valorem sectoris per numerum a dimidio radii. Ut in simpliciss^{o} casu, cum tangens fit aequalis radio et radius ponatur 1, erit et v etiam 1. Unde pro serie $v - \frac{1}{3}v^3 + \frac{1}{5}v^5$ etc. prodit $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$ etc.



3 f. *Zeile 3–14 von Bodenhausens Hand*

223. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 31. Dezember 1689. [222.225.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 1–2. 1 Bog. 8°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

HochEdler etc. Insonders hochgeehrter H. Hoffrath.

In was vor bestürtzung v. unwillen ich diese tage her gelebet wegen meines hochgeehrt. H^{n} unglücklichen verlust seiner brieffe, kan derselbe einiger maßen selbst ermeßen, weil guter v. wahrer freunde glück v. unglück gemein ist. Denn nachdem ich wider verhoffen Sein geliebtes vom 24 X^{br} nicht eher als am 28. von der Post erhalten, v. also nicht bey Zeiten (weil die Post nach Rom den tag zuvor abgangen) die H^{n} Buonaccorsi v. Veneri zu Rom, ja auch nicht den H^{n} Libri allhier (so eben den selbigen morgen auf das land gangen) anvisiren können, daß sie keinem den wechselbrieff auszahlen möchten, habe ich immer in furcht v. sorgen gelebet. Weil ich aber hier v. dar ein gut tranck-geld versprechen laßen demjenigen, so mir das verlohrne Packet wider bringen würde, als hat Gott geschicket, daß eine Person sich bey dem H^{n} Libri angegeben, welcher es zwar damals nicht angenommen, jedoch heute auf mein ansuchen v. aufweisung meines H^{n} brieffes mir das verlohrne packet ohne benennung der person (so es gefunden) eingehändiget, v. das tranckgeld vor gedachte person von mir empfangen. Als habe ich gleich diesen abend alle die papier nebst den 2 Carten von Italien, den Paß-port, v. Circular-brieff enger zusammengewickelt, verbunden v. versiegelt, v. solches Packet zu mehrer sicherheit (:sonderlich des wechselbrieffs halben, welchen aus gewißer melancholie ich nicht den H^{n} Zaniboni schicken wollen, daß nicht etwan ein new unglück per dissimulationem entstehen möchte:) dem Procaccio C r i s t i n i, so morgen frühe von hier nach Bologna (wie gewöhnlich) gehet, selbst übergeben v. franchiret, also das mein H. in deßen banco, da Er es kan abfordern, nichts als etliche baiocchi vor das aufheben bezahlen darff. N. B. der wechsel b r i e f f i s t i n

Zu N. 223: Dieses erste Schreiben Bodenhausens an Leibniz war Beilage zu einem (nicht ermittelten) Brief an Zanibuoni in Bologna. Es antwortet auf einen (nicht gefundenen) Brief Leibnizens vom 24. XII. 1689. Leibniz läßt diesem ersten Brief am 31. XII. 1689 einen zweiten (nicht gefundenen) Brief von Modena aus folgen, den er einem Brief an A. Magliabechi (I,5 N. 275) beifügt und der sich mit N. 223 kreuzt. 10 Buonaccorsi: Bankier in Rom. 10 Veneri: Bankier in Rom. 10 Libri: Bankier in Florenz. 14 Person: nicht ermittelt. 16 person: nicht ermittelt. 21 Zaniboni: Bankier Zaniboni in Bologna.

der seidenen landkarte eingewickelt, v. also Gott lob nun salviret. Aber kein brieff von Seiner Hertzogin ist in diesem Packet gewesen, davon als ich bey dem H. Libri heute gedachte, antwortete er mir, er gebe es mir wie er es bekommen hätte; hoffe also, Er werde solchen bey seinen andern schrifften im kasten oder im Sacke finden. Weil es nun schon gegen 3 Vhr in der Nacht ist, muß ich abbrechen, v. andere sachen von unserer *Dynamica*, welche ich in das reine bringe, v. keinen tag sine linea oder vielmehr lineis passiren laße, auf das nächste verschieben, wenn ich erst von Ihm werde nachricht haben, wo Er sich anjetzo aufhalten werde; Befehle indeßen meinen hochgeehrt. H^{n} des Höchsten schutz v. gnaden, v. wünsche demselben bey instehendem newen Jahre infinitesies infinities infinita bona spiritualia et temporalia, v. verbleibe

Di Vs. Illma Dev^{mo} et obl^{mo} serv^{re} Ridolfo C^{o} B. de Bodenausen.

Firenze, 31. X^{bre} 89.

All' Illmo Sig^{re} mio e P^{rone} Col^{mo} Il Sig^{re} Gotofredo Gul^{mo} Leibnitz, Consigliere di S. A. S. di Bransvic-Luneburg. Bologna.

224. DOMENICO GUGLIELMINI AN LEIBNIZ
Bologna, 5. Januar 1690.

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 342 Bl. 1–2. 1 Bog. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. – Gedr. (u. Faks.) : M. Cavazza, *La corrispondenza inedita tra Leibniz, Domenico Guglielmini, Gabriele Manfredi* in: *Studi e Memorie per la Storia dell' Universita di Bologna*, Bologna 1987, Nuova Serie, VI, S. 60.

---

2 brieff: Ein Brief von Herzogin Sophie an Leibniz, der nach dem Brief vom 17. VI. 1689 (I,5 N. 242) geschrieben wäre, ist nicht nachweisbar. Auch Leibniz' Neujahrsglückwünsche vom 30. XII. 1689 (I,5 N. 271) vermitteln nicht den Eindruck einer Antwort auf ein vorangegangenes Schreiben. 6 *Dynamica:* Bodenhausen sollte das Konzept von Leibniz' *Dynamica de potentia et legibus naturae corporeae* (Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 281 ff.) zum Zwecke einer Veröffentlichung abschreiben. Die Publikation kam aber damals nicht zustande.

Zu N. 224: Mit dem vorliegenden Stück, dem eine Anzahl von Briefen an Leibniz beilagen, beantwortet Guglielmini, den er um Weihnachten 1689 in Bologna kennengelernt hatte, zwei (nicht gefundene) Schreiben von Leibniz. Eine Antwort von Leibniz wurde nicht gefunden. Mit einem Brief Guglielminis vom 25. März 1692 (LBr. 342, Bl. 3) wird die Korrespondenz fortgesetzt.

Ill^me^, et Clariss^e^ Vir

Quod binas tuas Epistolas serius, quam debueram, acceperim in causa fuit mea ab Urbe absentia; coactus enim Ill^mi^ Senatus nostri iussu ob publica Negotia in Romandiolam, ad Em^mum^ Card^em^ Corsium proficisci, eas, non ante hesternam diem habere potui. Post eas lectas statim curavi mandatis tuis humanissimis obtemperare; et tam apud Cursores publicos, tam apud D. Zaniboni diligenter inquisivi, an amicorum tuorum ad te adessent litterae. Eas, quas huic adnexas recipies a D. Zaniboni habui, ut ad te mitterem, cum nullae aliae apud Cursores adessent. Clarissimo D^no^ meo Malpighio humanitatis, et benignitatis tuae officia communicavi, ut et D^no^ Bonfiliolo; quorum uterque mihi, plurimas ejus nomine agere tibi gratias, imposuit; et vel maxime quod digneris eorum erga te servitutem, memoria fovere. Quod ad me spectat cum minimis meis meritis humanitas tua in nimis permagna proportione respondeat; verba deficiunt, quibus pares gratias agere possim; hoc unum scias, me non minoris tuam benignitatem aestimare, quam doctrinam; cum tamen utraque jam in summo perfectionis apice animo tuo insideat. Vale.

Dabam Bononiae 5 Januarij 1690

D. V. Ill^me^ Addictis^mus^ et Obseq^mus^ Dom^cus^ Guglielminus.

All Illmo Sig^re^ Sig^re^ e P^rone^ Col^mo^ Il Sig^re^ Godofredo Guglielmo Leibnitz. Consigliere di S. A. S. di Bransvic-Luneburg. Modana.

225. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 7. Januar 1690. [223.226.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 3–4. 1 Bog. 8°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

4 Corsium: Domenico Maria Corsi. 6 Zaniboni: Bankier in Bologna. 7 adnexas: vermutlich Bodenhausens Brief vom 31. Dezember 1689 (N. 223); andere Briefe nicht ermittelt. 9 D^no^ Bonfiliolo: Silvestro Bonfiglioli.

Zu N. 225: Mit diesem Schreiben beantwortet Bodenhausen die in einem (nicht gefundenen) Schreiben von Leibniz vom 31. XII. 1689 wiederholte Bitte, bei der Wiederauffindung eines verlorengegangenen Pakets mit wichtigen Papieren behilflich zu sein. Das vorangegangene Schreiben Bodenhausens (N. 223) hatte sich mit dem genannten Brief Leibnizens gekreuzt. N. 225 beigefügt war Bodenhausens Versuch, die Oberfläche einer Kugelkappe mit Hilfe des Calculus zu berechnen (N. 226). Bodenhausens Sendung insgesamt wurde an Ramazzini in Modena geschickt (vgl. N. 229). Leibniz beantwortet die Sendung Bodenhausens mit N. 227.

Illmo Sig^re mio e P^rone Col^mo

Weil deßen letzt an mich ergangenes vom 31. X^br datiret, wil ich hoffen, Er werde mein erstes von eben demselben tage nunmehr von den Sig^re Zanibuoni erhalten haben, welchen ich in dem umbschlage ersuchet, inliegenden brieff meinem h. H. eiligst nach Modena zu übersenden, wo Er sich anders nicht mehr zu Bologna aufhielte. Dieweil ich aber deßen noch nicht versichert, v. wol weiß wieweit sich der banquirer höffligkeit, wo sie nicht ihr interesse treibet, erstrecket, wil ich nur das nöhtigste zu beßerer nachricht allhier widerhohlen; Nemblich nachdem ich wider alles verhoffen das glück gehabt, Sein verlohrnes Packet wider zu bekommen, habe ich solches rund eingewickelt, verbunden v. versiegelt dem Cristini Procaccio di Firenze am 31. X^br selbst eingehändiget v. franchiret (wie denn franco darauff geschrieben) welcher es denn in sein buch nebst Seinem v. meinem nahmen gezeichnet, v. den morgen darauff als den 1. Jan. nach Bologna damit verreiset. Kan also mein h. H. nur in dem banco del Procaccio di Firenze bewustes Packetlein, darauff Sein nahmen geschrieben, abfordern laßen v. nichts als das aufheben davor bezahlen. Den wechsel- oder circular-brieff habe ich mitten in die seidene Carte geleget, v. solchen nicht dem Zanibuoni beyschließen wollen, aus furcht einiger unrichtigkeit, zumalen es am sichersten in des Procaccio händen v. laden ist, welcher vor allen schaden gut seyn muß, wenn es einmal eingeschrieben. Der brieff von Seiner Hertzogin, deßen Er gedencket, ist nicht dabey gewesen, hoffe also es werde sich solcher etwan in Seinem kasten unter andern sachen finden. Andere umbstände, so nicht viel importiren, habe ich in vorigem gemeldet.

Nun komme ich auf mein interesse, daran mir mehr als am krieg v. Frieden gelegen. Es gehet mir mit Seinem schönen v. herrlichen methodo differentiali, als dem Amurathi (so ich nicht irre) mit des Scanderbegs Degen, welcher in des Türcken schwachen hand gantz den effect nicht thun wolte, als er in seines Herrn starcker v. geübter faust gethan; dahero jener diesem seine verwunderung mit der antwort benahm, er hätte ihm zwar seinen degen, aber nicht seinen Arm geschicket. Also hat auch mein h. H. mir zwar seinen guten methodum, aber nicht Seinen herrlichen verstand v. subtiles ingenium communiciren können, umb solchen recht zu gebrauchen, v. die nodos

3 erstes: N. 223. 5 aufhielte: Leibniz hatte Bologna bereits einige Tage vor Abfertigung dieses Briefes verlassen, um nach Modena zu reisen. 9 Packet: Vgl. die genauere Beschreibung in N. 223. 19 brieff: vgl. die Erl. in N. 223. 24 Amurathi: Murād II., türk. Sultan. 24 Scanderbegs Degen: Gjergj Kastrioti, gen. Skanderbeg (Skënderbeu), albanischer König.

Gordios der Geometrie damit aufzulösen. Ob nun wohl wahr ist, was jener sagte, *che per guarire un cervello stroppiato non v'è altro rimedio che di mutargli il capo*; weil man aber auf dem Marckte keine köpffe zu vertauschen findet, v. gedachtes remedium ärger oder gefährlicher als die kranckheit selber, als erkühne ich mich in dieser meiner finsterniß Ihn umb einiges licht ohne Seinen schaden zu ersuchen. Nam *qui erranti comiter monstrat viam, quasi lumen suo de lumine accendat facit*, cum *nihilo minus ipsi luceat, cum accenderit*, saget der alte kirchenlehrer Ennius. Bitte also mit Seiner guten commodität beygefügten calculum, ignorantiae meae testem anzusehen v. zu corrigiren; v. verbleibe beharrlichst

Di Vs. Illma Dev^{mo} obl^{mo} serv^{re} Ridolfo C. B. d. B.

Firenze, 7. Genn. 1690.

Ich continuire täglich die *Dynamica* in das reine zu bringen. Bitte mir doch wider zu erinnern den tractat des Gemini (nisi fallor) darinnen die demonstration de tribus s o l i s lineis, recta, circulo, et helica cylindrica, quae per sua vestigia incedere possunt.

Gleich vor wenig stunden habe ich die traurige Zeitung von der ruin der gantzen Stadt Inspruck durch das Erdbeben vernommen, v. dancke Gott, daß Sich mein h. H. hat allhier länger als Er gewolt, aufgehalten, weil Er bey eherer rückreise in eben der unglücklichen Stadt Sich befinden können. Adio!

(Nochmals ein glückseliges newes Jahr con cento altri appresso etc.)

All' Illmo Sig^{re} mio e P^{rone} Col^{mo} Il Sig^{re} Gotofredo Gul^{mo} Leibnizio, Consigl^{re} di S. A. S. di Bransvic-Luneburg. Modena.

14 circulo, et *(1)* spirali *(2)* helica *K*

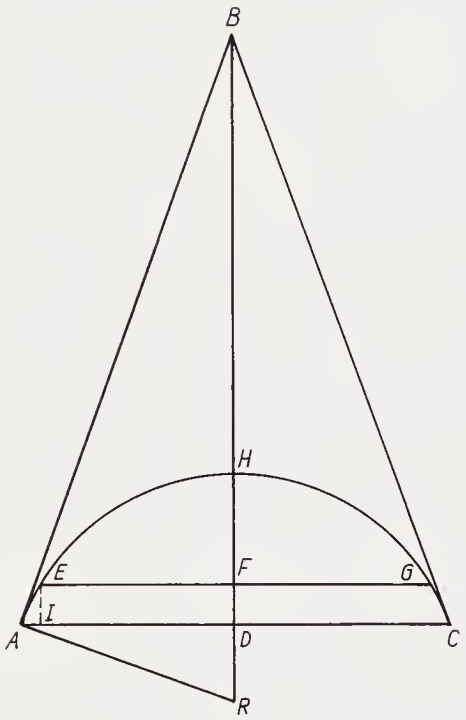
1 f. *che per guarire:* Ital. Sprichwort. 5 Nam *qui:* leicht verändertes Zitat des Q. Ennius aus M. T. Cicero, *De officiis* I, 16, 51. 8 beygefügten calculum: N. 226. 13 tractat ... Gemini: Gemeint ist Geminos v. Rhodos. Ob sich Leibniz auf das nicht vollständig erhaltene Werk *Μαθημάτων θεωρία* oder auf eines der übrigen Fragmente bezieht, konnte nicht ermittelt werden (vgl. auch die Erwähnung in der Leibnizschen Handschrift *In Euclidis Πρῶτα* (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 199)). 17 Erdbeben: vgl. hierzu die Angaben im *Theatrum Europaeum* XIII, 1698, S. 1355.

226. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN FÜR LEIBNIZ
Berechnung der Oberfläche eines Rotationskörpers. Beilage zu N. 225. [225.227.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: LBr. 79, Beilage 5, Bl. 4. 8°. 1 S. (Bl. 4 v°) mit Korrekturen und interlinearen Bemerkungen von Leibniz' Hand (LiK^1). Auf Bl. 4 r° *L* von N. 228. (Unsere Druckvorlage)

K^2 Kommentierte Abschrift von K^1 und den interlinearen Leibniz-Bemerkungen: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 11–12. 1 1/8 S. 8° (Bl. 11 v° u. 12 r°).



Sit HD, x, unde $DF = d\bar{x}$

AD, y, et $EI = d\bar{y}$

AB, t = (in circulo cujus radius a)

$$\frac{ay}{a-x} = \frac{ay}{\sqrt{aa-yy}}.$$

Periph. a radio $AD = p$.

8f. *In der Figur erg. LiK^1 die Strecken* $\overline{AR}$ *und* $\overline{DR}$. 8 $d\bar{x}$ |= EI *erg.*| LiK^1 9 AD, y, et $d\bar{y}$ = AI *Änderung* LiK^1

Zu N. 226: K^1 war Beilage zum Brief Bodenhausens vom 7. I. 1690, wie sich u. a. aus dem Antwortschreiben Leibnizens (N. 227) ergibt. Nach Korrektur und Kommentierung sandte Leibniz das Blatt mit N. 227 an Bodenhausen zurück (vgl. N. 228). Danach fertigte Bodenhausen die kommentierte Abschrift K^2. – Später kommt Bodenhausen nochmals auf diese Aufzeichnung zurück, indem er in der Notiz *Ad pag. 4 excerpt. e lit. G. G. L.* (LBr. 79, Beilage 4, Bl. 116) zeigt, daß die Oberfläche der Kugelkappe gleich der Kreisfläche mit dem Radius *AH* (Hypothenuse des aus Abszisse und Ordinate gebildeten Dreiecks) ist. Dabei verweist er auf einen entsprechenden Satz bei E. Torricelli, *De sphaera et solidis sphaeralibus* bzw. Archimedes, *De sphaera et cylindro.*

Erit ▭ a periph. p in $\frac{1}{2}AB = \frac{pt}{2}$ = superf. con. ABC.

AD ad EF: ut periph. ab AD, ad periph. ab EF.

$y \quad \cdot \quad y - d\bar{y}$: $p \cdot \quad p - \frac{pd\bar{y}}{y}$.

ut AB, ad EB.

$t \cdot \quad t - \frac{td\bar{y}}{y}$.

▭ a periph. EF in $\frac{1}{2}EB$ [=] $ptyy - 2ptyd\bar{y} + ptd\bar{y}d\bar{y}$ = superf. con. EBG. Hinc superf. con. ABC − superf. con. EBG. = $\frac{2ptyd\bar{y}\ (-\ ptd\bar{y}d\bar{y})}{2yy} = \frac{ptd\bar{y}}{y}$ = zonae $AEGC$. Et substituendo valorem t (v. g. in circulo) = $\frac{ay}{a-x}$, vel $\frac{ay}{\sqrt{aa-yy}}$, erit $\frac{pad\bar{y}}{\sqrt{aa-yy}}$ sive $pad\bar{y} : \sqrt{aa-yy}$ = zonae $AEGC$.[1]

Sit $pad\bar{y} = m$, et $\sqrt{aa-yy} = n$; erit $d\frac{m}{n}$ hoc est (per canonem divis.) $\frac{nd\bar{m} - md\bar{n}}{nn}$ = $\frac{\sqrt{aa-yy}\ d\overline{pad\bar{y}} - pad\bar{y}d\overline{\sqrt{aa-yy}}}{aa-yy}$ seu[2] $\frac{\sqrt{aa-yy}\ pad\overline{d\bar{y}} - pad\bar{y}\ d\overline{\sqrt{aa-yy}}}{aa-yy}$ = differentiae[3] zonarum vel zonae differentiali.

Nun bin ich fertig v. kan die d^- nicht per $\int$ abschaffen,[4] ja ich sehe noch nicht klar, ob $ad\overline{d\bar{y}}$ und $d\bar{y}\ d\overline{\sqrt{aa-yy}}$, homogenea seyen[5] oder nicht. Item, wenn[6] wir in der figur den arcum AH pro quadrante circuli setzen, so ist der radius AD, das ist, $a = y$, v. wird

---

[1] ⟨Nach dieser Zeile waagerechter Strich und das Zeichen:⟩ ⊙ *LiK*[1]

[2] ⟨„seu“ doppelt unterstrichen, dazu zwischen den Zeilen:⟩ istud s e u non bene procedit, neque enim aequivalent $d\overline{pad\bar{y}}$ et $pad\overline{d\bar{y}}$, nisi cum p est constans *LiK*[1]

[3] ⟨Interlinear:⟩ Summa non differentia zonarum elementarium quaerenda fuit *LiK*[1]

[4] ⟨Interlinear:⟩ man kan freylich nicht allemahl die d per $\int$ abschaffen, sonst wären alle quadraturae gefunden *LiK*[1]

[5] ⟨Interlinear:⟩ sunt omnino *LiK*[1]

[6] ⟨Interlinear:⟩ calculus differentialis non debet applicari ad casum specialem, sed absoluto calculo differentiali tum demum casus speciales quaerendi *LiK*[1]

6 *Beim Ausdruck* ptyy ... ptdȳdȳ *ergänzt LiK*[1] *den Bruchstrich und den Nenner* 2yy.

unsere gefundene summa oder differentia = 0, Q. E. Absurdum, imo miserandum bey diesem meinen verzweiffelten Zustande. E. Fer opem etc. Hilff helffer hilff etc.[7]

227. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
Modena, 13. Januar 1690. [226.228.]

Überlieferung:

L Abfertigung: LH XXXV 15,5 Bl. 17–18. 1 Bog. 8°. 4 S. (Unsere Druckvorlage)

A Auszug aus *L*: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 14. 7/8 S. 8° von Bodenhausens Hand. – Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* VII, S. 354–355 (teilw.).

Wohlgebohrner, etc. Hochgeehrter H. Baron

ich habe beyde Schreiben von M.h.H. Baron zusamt dem paquetlein vom Procaccio zu recht erhalten, und bin deswegen höchlich verbunden. Ist also dieß Unglück vermitteltst M.h.H. Barons glücklicher sorgfalt corrigiret.

Die Schedam Analyticam superficies solidorum rotatione genitorum, et speciatim sphaerae betreffend schicke wieder zuruck mit meinen Annotationibus und supplementis, so allen Zweifel und schwuhrigkeit verhoffentlich benehmen werden.

Finde daß M.h.H. Baron zonae valorem gar recht investigiret, und der abweg nur allein darinn bestanden, daß zonarum ejusmodi nicht summa (wie erfordert wird) sondern differentia gesuchet worden, so hier nicht dienet. Es hat hierinn M.h.H. Methodum Generalem omnes hujusmodi superficies investigandi per quadraturas scilicet, quae ubi succedunt habetur superficiei dimensio absolute, sin minus saltem ex suppositis quarundam figurarum planarum dimensionibus sive quadraturis[.] Daß zu zeiten noch einige schwuhrigkeit in usu Methodi tam late patentis vorfallen, deßen hat M.h.H.

[7] ⟨Interlinear:⟩ vertatur *LiK*[1]

23 Hinweis auf umseitiges *L* von N. 228.

Zu N. 227: Mit diesem Schreiben beantwortet Leibniz die beiden vorangegangenen Sendungen vom 31. XII. 1689 (N. 223) und 7. I. 1690 (N. 225 u. N. 226). Beigefügt war Bodenhausens Versuch, die Oberfläche einer Kugelkappe zu berechnen (N. 226), den Leibniz mit richtigstellenden Kommentaren versehen hatte (N. 228). Bodenhausen beantwortet N. 227 u. N. 228 mit N. 234. 10 paquetlein: zum Inhalt dieses zwischenzeitlich abhandengekommenen Pakets vgl. N. 223. 10 Procaccio: Cristini. 13 Schedam: N. 226. 15 supplementis: vgl. N. 228.

sich nicht zu verwundern, noch sich über sich selbsten zubeschwehren denn ich[,] der diese Methodum in stand gebracht, etliche jahr zu thun gehabt, ehe und bevor ich damit so weit als iezo reichen können. Und kommen mir selbst zu Zeiten casus vor, da ich kaum zu recht kommen kan.

Des Gemini buch, darinn demonstrirt tres tantum esse lineas simplices seu sibi congruentes, habe ich nicht gesehen, sondern nur davon gehöhret, kan auch nicht versichern utrum hodie extet vel non.

Ersuche M.h.H. einen gruß meinetwegen bey dem H. Capitan della Rena abzulegen, und wegen des Munchs zu Pisa welcher ex Vangadiciensi Monasterio nachrichtungen circa Estenses origines versprochen zu erinnern; damit der H. Capitan in seinen selbst eignen nahmen dieselben von ihm begehre[.] Ich habe nachricht alhier gefunden, daß der Azo Marchio Italorum, von dem die Herzoge zu Braunschweig hehrstammen mit samt seiner gemahlin Cunigunde Guelfica in dieser Abbatia begraben.

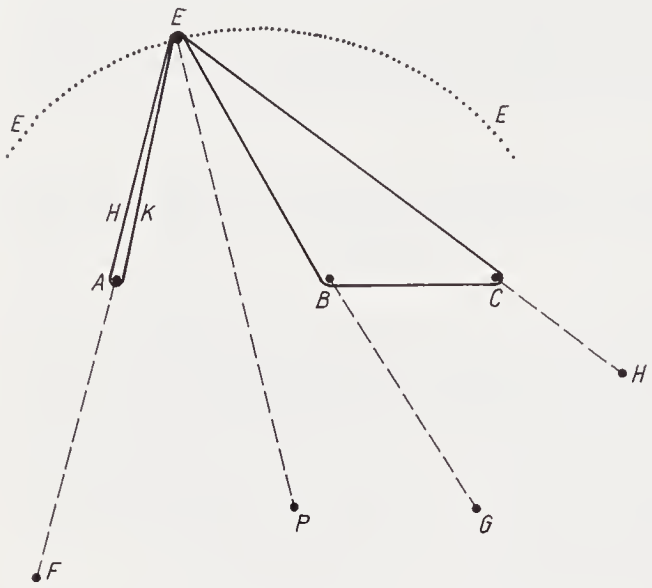
Ersuche auch M.h.H. Baron in Ihr. Durchlaucht des Großherzogs Garten sich die plantam zeigen zulaßen, so der P. Grimaldi aus China gebracht, und deren unfehlbare schleunige wurckung gegen das podagra rühmet auch sich zu erkundigen wie sie gebraucht werden solle, und mir eine kleine beschreibung von der planta und deren vorgegebenen würckung mittheilen. Bitte auch ohnbeschwehrt sich distincte von dem H. Capitan den modum mitigandi vel tollendi podagram, welchen seine leute so wohl Knecht als Magd practiciren, beschreiben zu laßen, und solchen mir auff einem aparten Zeddelyn zu überschreiben; dienet pro relatione apud alios, denn was man schrifftlich zeigen kan, hat mehr nachdruck.

Bey beyder Prinzen Durchl. bitte mich in Gnaden zu erhalten;

Ich habe ope principiorum Mechanicorum vorlängst etwas curioses und generales in Geometria ausgefunden, circa tangentes curvarum per umbilicos datarum. Sint tres

---

5 buch: Ob sich Leibniz auf das Fragment *Μαθημάτων θεωρία* oder auf eins der übrigen Fragmente des Geminos v. Rhodos bezieht, konnte nicht ermittelt werden. 8 Capitan della Rena: C. Della Rena war Kapitän des Großherzogs von Toscana, bevor er Generalsuperintendent der florentinischen Archive wurde. 9 Munchs: Teofilo Macchetti. 12 Azo: Markgraf A(de)lbert Az(z)o II. († 1097) war in erster Ehe verheiratet mit Kunigunde († ca. 1057). 15 plantam: möglicherweise lilium silvestre; vgl. N. 214. 19 modum mitigandi: vgl. Della Renas Bericht in I,5 N. 386. 23 beyder Prinzen: Erbprinz Ferdinando u. Prinz Gian Gastone. 25 ausgefunden: Eine entsprechende Lösung des Problems findet sich bereits 1687 in einer kritischen Besprechung der Tschirnhausschen Regel: N. Fatio de Duillier, *Réflexions ... sur une méthode*, in: *Bibliothèque universelle et historique* V, 1687, S. 25–33. Leibniz' Beschäftigung mit der falschen Tschirnhausschen Regel enthält z. B. die Handschrift LH XXXV 12,1 Bl. 44. – Das obige Beispiel taucht auch im Zusammenhang mit der „règle de la composition du mouvement" auf (vgl. LH XXXV 12,1 Bl. 41).



umbilici *A*, *B*, *C*, filumque in se rediens *AHECBEKA*, welches vermittelst des styli *E* alzeit gespannet, und durch herumb führung des styli die linea *EE* beschrieben wird, quaeritur lineae tangens. Centro *E* radio quocunque *EF* describatur circulus secans lineas *AE*, *EB*, *EC* si opus productas in punctis *F*, *G*, *H* horum punctorum *F*, *G*, *H* quaeratur centrum gravitatis commune *P*, (ea tamen cautione ut punctum *F* ponatur uno ex reliquis duplo gravius, quia filum *EA* est duplicatum) et juncta *PE*, erit perpendicularis ad curvam seu ejus tangentem. Eademque Methodus valet pro focis seu umbilicis quotcunque. Herr Tschirnhaus hat in seinem buch genant *Medicina Mentis* eine andere aber unrechte Regel; weis nicht aus was fur einem unstern, gegeben und sich durch special exempel verleiten laßen. Ich habe darauf die sache nachgedacht, und diese wunderliche general regel per centrum gravitatis ausgefunden. Die erleuterung davon solte nicht ubel bey unseren *Dynamicis* als ein appendix stehen; si tibi ita videtur.

Wo M.h.H. in den *Dynamicis* einigen Scrupel, wie nicht zweifele, findet, bitte solchen anzuzeigen, damit ich durch deßen hebung sowohl demselbigen als auch anderen gnüge thun könne.

Wundsche im ubrigen demselbigen alle selbsterwundschte Vergnügung, und nechst empfehlung in den schuz Gottes verbleibe M.h.H. Barons

Dienstverbundenster Diener G. W. Leibniz.

Modena den 13. Jan. 1690

P.S. Briefe an mich konnten kunfftig gerichtet werden; *al Signor Mendlein Agente di S. A. S. di Bronsvic a Venetia.*

15 seu umbilicis *erg. L* 21 wie nicht zweifele *erg. L*

16 in seinem buch: vgl. E. W. v. Tschirnhaus, *Medicina mentis*, 1687, II. Teil, sect. II Fig. 19.
29 *Venetia:* Leibniz verläßt Modena erst am 2. Februar und trifft 9 Tage später in Venedig ein.

228. LEIBNIZ FÜR RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
Zur Berechnung von Rotationskörpern. Beilage zu N. 227. [227.229.]

Überlieferung:

L Abfertigung: LBr. 79, Beilage 5, Bl. 4. 8°. 1 S. mit erg. Bemerkung von Bodenhausen (Bl. 4 r°). Auf Bl. 4 v° K^1 von N. 226. (Unsere Druckvorlage)

A Abschrift von *L*: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 12. 1 S. 8° (Bl. 12 r° u. v°) von Bodenhausens Hand.

So viel begreiffe, ist der Calculus recht bis zu der von mir gezogenen lini. Was aber darauf folget, hat alhier nicht statt. Dieweilen nicht die differentia sondern summa der Zonarum Elementarium, als *AEGC* gesuchet werden muß, umb die superficiem Sphaerae vel alterius solidi rotabilis zu haben. Es ist aber nöthig die literam *p* zu expliciren als welche ipsam *y* ferner in sich begreiffet. Denn gesezet die ratio circumferentiae Circuli ad radium sey ϖ oder ϖ sey numerus so ad unitatem ut circumf. *p* ad radium *y* so wird $p = \varpi y$, wird also anstatt $ptd\overline{y} : y =$ zon. *AEGC* zu schreiben seyn $\varpi tdy =$ zon. *AEGC* welches ϖ dann nichts hindert, die weil es eine quantitas constans, oder ein numerus determinatus qui pro cognito habetur. Habemus itaque canonem generalem $\varpi tdy =$ zon. *AEGC* adeoque $\varpi \int \overline{td\overline{y}} =$ superficiei rotatione genitae *HAC*. Jam ducatur *RA*, curvae vel ejus tangenti perpendicularis in *A*, axi autem *HD* occurrens in *R* et *RA* vocetur *r* patet ob triangula similia *BAR*, et *EIA* fore *BA* seu *t*, ad *AR* seu *r* ut *EI* seu *dx*, ad *AI* seu *dy*. Ergo $tdy = rdx$ adeoque superficies $HAC = \varpi \int \overline{td\overline{y}} = \varpi \int \overline{rd\overline{x}}$. At in circulo *r* perpendicularis ad curvam est ipse radius *a*, adeoque quantitas constans et proinde $\int \overline{rd\overline{x}} = \int \overline{ad\overline{x}} = a \int \overline{d\overline{x}} = ax$. Ergo Superficies Sphaericae portionis $HAC = \varpi ax$, id est superficies *HAC* est ad *ax* seu ad rectangulum *HDA* ut ϖ ad 1 seu ut circumferentia circuli alicujus ad ejusdem circuli radium; quod consentiet credo cum Demonstrationibus Archimedis.

10 vel alterius solidi rotabilis *erg. L* 11 ipsam *erg. L* 12 f. oder ϖ ... radium y *erg. L* 15 oder *(1)* so zu sagen *(2)* ein *L* 17 *HAC. (1)* Jam in circulo reperietur tdy = adx. Nam *(2)* Jam ducatur *L* 21 proinde *(1)* $\int \overline{rd\overline{x}} = r \int \overline{d\overline{x}} = rx$ *(2)* | $\int \overline{rd\overline{x}} =$ *erg.* | $\int \overline{ad\overline{x}} \ldots =$ ax *L*

Zu N. 228: *L* war Beilage zum Brief Leibnizens vom 13. I. 1690. *L* fand Berücksichtigung in einer Abschrift Bodenhausens (*A* und K^2 von N. 226). Hinsichtlich einer weiteren Handschrift Bodenhausens zu diesem Thema vgl. Erl. zu N. 226. 23 *HDA:* richtig wäre *HDAR* bzw. *HDHR*. 24 Archimedis: Archimedes, *De sphaera et cylindro*.

Nam et superficies Cylindrica cujus basis *AD*, altitudo *HD* similiter est ad rectangulum *HDA* ut circumferentia ad radium[1]

229. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 21. Januar 1690. [228.234.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: LBr. 79 Bl. 7–8. 1 Bog. 8°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. (Unsere Druckvorlage)
K^2 Abfertigung: LBr. 79 Bl. 5–6. 1 Bog. 8°. 3 S. (Unsere Druckvorlage)
K^3 Teilabschrift von K^2: LBr. 79, Beilage 4, Bl. 148. 1 S. 8°. Umfaßt Fig. 1 sowie die dazugehörigen Rechnungen. Auf Bl. 148 r° eine Leibnizsche Aufzeichnung zur Definition von Gerade und Kurve.

Außer den beiden erhaltenen existierte eine dritte, an Ramazzini in Modena gesandte Abfertigung dieses Briefes, die aber nicht gefunden wurde und Leibniz nicht erreicht hat. K^1 wurde an Mendlein, K^2 von Magliabechi an Andreini in Venedig geschickt. Die zeitliche Folge der beiden erhaltenen Abfertigungen erschließen wir aus S. 448, Z. 20.

⟨K^1⟩

HochEdler etc. Insonders Hochgeehrt. H. Hoffrath,

Ich kan mich gantz nicht zu frieden stellen, weil nachdem ich das erste glück gehabt demselben in etwas zu dienen ich keine antwort auf meine 2 schreiben erhalten; Erkenne daraus nunmehr augenscheinlich, daß die schelmen auf der hiesigen Post eine zeit hero alle von mir geschriebene brieffe zurückhalten, weiß nicht ob es von hoher anordnung oder vielmehr wie ich glaube, aus haß v. unwillen gegen mich herrühret, weil

[1] ⟨Anschließend von Bodenhausens Hand:⟩ (pro radio pone diametrum vel pro base cylindrica *AD* pone *AC*.)

Zu N. 229: Da Bodenhausen auf seine beiden ersten Schreiben an Leibniz keine Antwort erhalten hatte, entschließt er sich zu einer gleichzeitigen Übersendung dreier Briefe an Leibniz, von denen zwei den Adressaten erreicht haben. Leibniz beantwortet N. 229 (gemeinsam mit N. 234) durch N. 236. Abfertigung K^1 wurde, wie sich aus Leibniz' Antwort ergibt, direkt an Mendlein gesandt; Abfertigung K^2, welche ein „blätlein" als Beilage enthielt, war Beilage zu I,5 N. 285. 18 2 schreiben: N. 223 u. N. 225.

sie vor einem Jahre von dem vorigen Postmeister auf des h. H. befehl meinethalben einen guten ausputzer ob dergleichen schelmerey bekommen; derohalben haben sie auch meine brieffe so ich diesen v. vorigen Monath nach Rom mit beygeschloßenen quittancen meiner renten aufgehalten, daß man also sein gut, ehre v. gute freunde solcher diebe halben verliehren muß. Wil also heute versuchen, ob von 3 brieffen, die ich zugleich an meinen hochgeehrt. H^n durch dreierley Wege übermache, einer möchte das glück haben, Ihme seine verlohrne v. widergefundene sachen anzuzeigen, v. meinen fleiß darbey zu justificiren. Widerhole also kürtzlich den inhalt voriger 2 schreiben, beyde in antwort der 2 Seinigen, deren erstes ich auf der Post, das andere durch H. Magliab. sicher erhalten;

Nachdem ich wider alles verhoffen wunderlich das glücke gehabt das verlohrne Packet widerzubekommen, darinnen der circular-brieff, Paßport, v. andere Papier außgenommen der gemeldete brieff von Seiner Hertzogin (so vielleicht in Seinem kasten geblieben), habe solches alles enger v. rund eingewickelt, v. versiegelt dem Florentinischen Procaccio Cristini am 31. Decembr. selbst eingehändiget, franchiret, v. in sein buch mit des H^n Hoffraths nahmen (so auch auf das Packet geschrieben) verzeichnen laßen, weil der Procaccio also vor allen schaden stehen muß, v. dancke Gott, daß ich den circular-brieff nicht in den brieff an H^n Zanibuoni eingeschloßen, welchem ich auch den 31. Decembr. geschrieben, weil er eben würde auch verlohren seyn. Acht tage darnach als am 7. Jan. habe ich meinem h. H. wider nach Modena mit einem umbschlag an D. Ramazzini, aber wider vergebens geschrieben; v. weil des H. Magliab. brieff mit eben solchen umbschlag an D. Ramazzini sicher überkommen, so sehe ich klar, daß die schuld an den hiesigen Postleuten lieget, so meine hand v. siegel kennen, welche ich dann ändern werde. Beliebe Er also nur einem bekanten in Bologna vollmacht zu geben, gedachtes Päcktlein in dem banco del Procaccio di Firenze, so der Cristini am 31. X^br allhier von mir empfangen, ohne andere bezahlung (weil es franchiret) als vor das aufheben, abzufordern; Ist mir also von hertzen leid, das solches bishero ohne meine schuld allda so lange gelegen, v. noch etwan darzu geschienen, als wäre ich so undanckbar nicht einmahl Seine verlangte schreiben zu beantworten. Der H. Capitano della Rena grüßet meinen h. H. dienstlich, v. wird ehestens die bewusten notitien

1 Postmeister: nicht ermittelt. 3 brieffe: nicht ermittelt. 7 sachen: vgl. die Ausführungen in N. 223. 8 2 schreiben: N. 223 u. N. 225. 9 Seinigen: nicht gefundene Schreiben vom 24. u. 31. XII. 1689. 10 Magliab.: vgl. I,5 N. 279. 13 brieff: vgl. Erl. zu N. 223. 18 brieff: nicht ermittelt. 21 f. Magliab. brieff: nicht ermittelt. 30 notitien: Der Pater Teofilo Macchetti hatte Unterlagen über die Abstammung der Este aus dem Kloster Vangadizza versprochen.

von dem Padre von Pisa bekommen, weil ihm solche der Pater (obwol sehr jaloux, weil er sie mit allen umbständen v. beweiß selbst drucken wird laßen) auf beredung solche nur zu übersehen bald zu schicken versprochen, davon ich denn demselben eilenst eine copie schicken werde. Ich bemühe mich täglich die *Dynamica* in das reine zu bringen, v. bin mit dem dritten theil schon fertig; Erwarte ehestens darvon das ende der 6. Sect. De concursu corporum, v. habe die miscellanea der 7. Sect. hin v. her aus dem gedruckten nunmehr alle abgeschrieben, deren ordnung ich auch verlange nach Seinem belieben. Es wären unterschiedliche sachen darinnen etwan zu ändern, welche künheit ich mir nicht ohne Seine expresse order nehmen werde. Wil nur hier ex. gr. unter viel andern dieses anführen: Sect. 1. c. 2. prop. 8. Erit gravitas specifica totius: $f + g + h$ divis. per $\overline{f : s} + \overline{g : l} + \overline{h : v}$: (dieses ist das exempel,) darauff folget: Si quis fractiones tollere velit, fiet: $f + g + h$ multipl. per *slv* et divis. per $s l + s v + l v$, et proveniens erit numerus gravitatis specificae. Aber nach meinem Calculo ist: $f + g + h$ multipl. per *slv* et divis. per $f l v + g s v + h s l$ numerus gravitatis specif. Dergleichen sind andere in Zahlen, so im rechnen, wie leicht geschicht, verschrieben, als Sect. 1. c. 2. pr. 6. et 7. da vor 76 stehet 106, v. vor $6\frac{1}{3}$ stehet $8\frac{3}{4}$ etc. Nun wolte ich nicht gerne meistern, v. andern theils wolte ich nicht daß die geschwindigkeit der feder bey einigen klüglingen exceptiones verursachte; als erwarte Seinen befehl etc. Ich hätte auch vor mich 1 oder 2 difficultäten in dem methodo differentiali, deren solution ich von Seiner gutheit verlange, v. in dem andern schreiben gedencken werde. Ich habe unterdeßen öfftermals gelegenheit gehabt v. genommen meines h. H. meriten bey dem Ser^{mo} Pr^{pe} Gastone würdigst zu gedencken, wie ich denn aus danckbarkeit solches schuldigst bin, v. bey jeder gelegenheit verlange zu bezeugen, daß ich sey

Di Vs. Illma Dev^{mo} obl^{mo} serv^{re} Ridolfo C. B. di Bodenausen

Firenze, 21. Genn. 1690.

All' Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} et Pa^{one} Col^{mo} Il Sig^{re} Gotofredo Gul^{o} Leibnitz, Consigl^{re} di S. A. S. di Bransvic-Luneburgo. Venezia.

---

2 drucken wird: vgl. C. Della Rena, *Della serie degli antichi Duchi e Marchesi di Toscana.* Der erste Teil erschien 1690. 10 dieses: vgl. Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 301 f. 15 als: vgl. ebd. 19 difficultäten: vgl. S. 450. 20 schreiben: K^2.

⟨K^2⟩

Illmo Sig^{re} mio e P^{rone} Col^{mo}.

Dieweil ich nunmehr aus ermangelung Seiner verlangten Antwort auf meine 2 vorige, eines vom 31. Decembr. an H^n Zanibuoni zu Bologna, v. das andere vom 7. Jan. an H^n D. Ramazzini zu Modena gerichtete, wie auch aus dem silentio der getrewesten freunde, denen ich nach Rom etliche mahl geschrieben, klärlich nebenst attestation anderer leute erfahren, daß alle meine brieffe so ich geschrieben allhier von den losen leuten auf der Post zurückgehalten werden mit meinem großen schaden v. verliehrung guter freunde, welche meynen, man habe ihrer gar vergeßen v. würdige sie keiner Antwort; Als habe ich heute noch einmahl durch unterschiedliche wege versuchen wollen, ob etwan einer von meinen brieffen möchte das glück haben meinem h. H. meiner trewe v. dienste zuversichern, v. demselben verlangte Nachricht von Seinen verlohrnen sachen zu geben. Widerhole also kürtzlich was ich zuvorgeschrieben, nemblich: daß ich über alles verhoffen das verlohrne Packet wider bekommen, solches verbunden v. versiegelt mit überschrifft Seines Nahmens dem hiesigen Procaccio Cristini am 31. Decembr. (so den morgen darauff nach Bologna gereiset) selbst eingehändiget, franchiret, v. in sein Buch mit des H^n Hoffraths v. meinem nahmen einzeichnen laßen, v. solches zu mehrer sicherheit, weil der Procaccio vor allen verlust gut seyn muß; dancke also Gott, daß ich den circular-brieff nicht auf der Post an H^n Zanibuoni geschicket, weil er sonst auch wäre verlohren worden. (NB. den Circular-brieff habe ich mitten in die seidene landkarte geleget, der brieff aber von Seiner Hertzogin, so Er gemeldet, ist nicht bey den gefundenen sachen gewesen, wird also solcher verhoffentlich in Seinem kasten oder Sacke seyn :) Beliebe also mein h. H. jemand zu Bologna vollmacht geben, solches Packetlein al banco del Procaccio di Firenze (consegnato al Cristini Procaccio in Firenze il 31. Decembr.) ohne andere bezahlung (weil es franchiret) als vor das aufheben abfordern zu laßen, v. mit ehester Antwort v. nachricht davon mich bißhero getragener sorgen zu befreyen.

Der H. Pietro Andrea Andreini, so ein curioser Edelman in antiquitäten v. chymischen sachen ist, wird demselben einige brieffe vom H^n Magliabecchi v. von mir umb mehrer sicherheit überreichen, v. in vielen sachen gute Nachricht ertheilen; deßen woh-

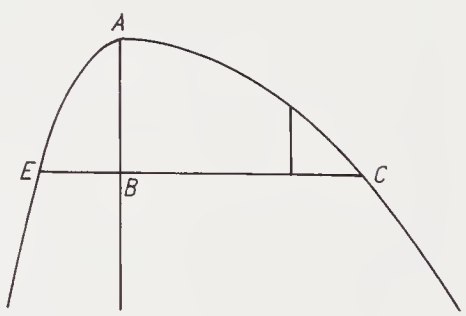
29 brieffe vom H^n Magliabecchi: vgl. I,5 N. 285, dem K^2 beilag.

nung beliebe Er bey dem Hertz (teutschen buchführer) zu erfragen. Der H. Capitano della Rena versichert nebst dienstl. begrüßung den H^{n} Hoffrath, daß er von dem Pater zu Pisa verlangte notitien ehenst erhalten wird, weil der Pater sich bereden laßen ihme solche sehen zu laßen, ist sonsten sehr darüber jaloux, weil er sie ehestens wil drucken laßen; So bald nun als ich solche bekommen, werde ich sie dem H^{n} Mendlein übersenden. Die *Dynamica* ist schon zum dritten theil vor mir in das reine gebracht, verlange also ehestens das ende von der 6ten Section De concursu corporum, wie auch die anfang v. ordnung der 7. Section (Miscellanea) deßen stücke ich nunmehr alle hier v. dar aus den *Actis* abgeschrieben, v. bald werde auf die figuren v. kupffer bedacht seyn. Ich muß mich anjetzo erkühnen gegen meinen h. H. mit einiger frage v. exempel im Methodo differentiali, weil ich mich geschewet Ihme bey Seiner abreise mit weiteren fragen beschwerlich zu seyn: Erstlich, wenn sich zuträget, daß man eine quantität als $\frac{abd\bar{y}}{y}$ hat im anfang, nemblich ehe man derselben differentz suchet, wie man hernach das d abschaffe durch das $\int$ oder summam; (Er beliebe günstig bewustes beygefügtes Exempel de superficie sphaerae anzusehen.) Zum andern, wie im exemplo (Fig. 2) so Er selbst geschrieben, v.

---

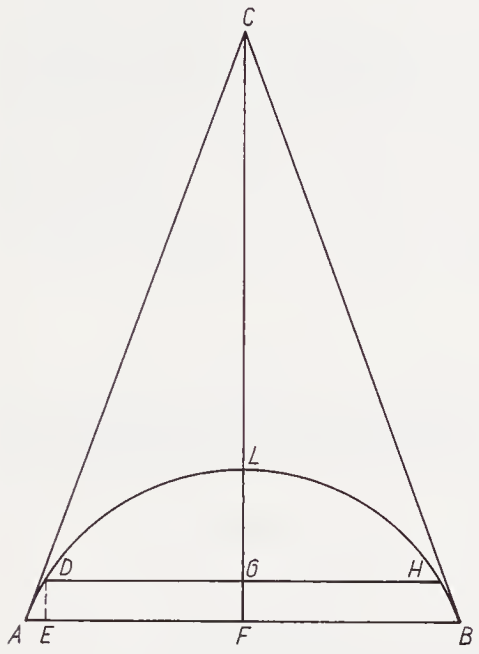
15 beygefügtes Exempel: vgl. S. 451. 16 exemplo (Fig. 2): Wie sich aus N. 241 ergibt, hat Bodenhausen die Figur 2 auf einem separaten „blätlein“ mitgeschickt. Ein erhaltener Notizzettel (LBr. 79, Beilage 4, Bl. 144), der möglicherweise dieses „blätlein“ ist, lehrt uns die Problemstellung:

„AB, x. BC, y
$y = \sqrt{2x - xx}$
$dy = \frac{xdx}{\sqrt{2x - xx}}$
$BE = z = \frac{ax}{\sqrt{2x - xx}}$“



Offensichtlich soll die Kurve AE so bestimmt sein, daß gilt $EB \cdot a = ACB$. Als Beispiel wird der Kreis als Ausgangskurve genommen. Vermutlich sind Leibniz dann zwei Fehler unterlaufen: aus Analogiegründen ($\frac{dy}{dx} = -\frac{x}{y}$ bei Mittelpunktslage) bestimmt er dy falsch; bei der Bestimmung von z vertauscht er y und z miteinander ($z = ay'$ statt $y = az'$). – Bodenhausen bestimmt auf dem oben genannten Blatt sowohl dy als auch einige Beispiele zur Gleichung $z = ay'$ richtig.

warumb dy sey $= \frac{xd\overline{x}}{\sqrt{2x - xx}}$; v. weil unser finis ist, daß das rectangulum EB in a gleich sey dem trilineo ACB, warumb BE oder z sey $= \frac{ax}{\sqrt{2x - xx}}$, weil solches nur weiset, daß das rectangulum CBE gleich sey dem rectangulo AB in a, v. also den valorem gedachten trilinei nicht lehret.



Sit FL, x; AF, y : (AE, dy;) AC tangens, t = (v. g. in circulo, cujus radius a,) $\frac{ay}{a - x} = \frac{ay}{\sqrt{aa - yy}}$; Peripheria circuli a radio $AF = p$. Erit $\frac{pt}{2}$ = superfic. coni ACB. Deinde quia

$$AF \cdot DG : \begin{cases} AC & \cdot \quad CD. \\ t & \cdot \quad \frac{ty - tdy}{y} = t - \frac{tdy}{y}. \end{cases}$$

$$y \cdot y - dy : \begin{cases} \text{Periph. } AF & \cdot \text{ Periph. } DG. \\ p & \cdot \quad \frac{py - pdy}{y} = p - \frac{pdy}{y}. \end{cases}$$

$$\left.\begin{array}{l} \text{Erit } \square \text{ a periph. } DG \text{ in } \frac{1}{2}CD \\ \frac{pt}{2} - \frac{ptdy}{y} + \frac{ptdydy}{2yy} \end{array}\right\} = \begin{array}{l} \text{superf.} \\ \text{con. } DCH. \end{array}$$

Hinc $\overline{\text{superf. con. } ACB} - \overline{\text{superf. con. } DCH}$ = zonae conicae $ADHB$.

$$\left(\frac{pt}{2} - \frac{pt}{2}\right) + \frac{ptdy}{y}\left(-\frac{ptdydy}{2yy}\right) = \frac{ptdy}{y}.$$

Et substit. valor. $t = \frac{ay}{\sqrt{aa - yy}}$, erit $\frac{ptdy}{y} = \frac{pady}{\sqrt{aa - yy}}$; cujus quaerendo differentiam erit (per canonem divisionis $d\frac{m}{n} = \frac{ndm - mdn}{nn}$) $\frac{\sqrt{aa - yy}\, d\overline{pady} - pady\, d\overline{\sqrt{aa - yy}}}{aa - yy} =$ zonae differentiali vel differentiae zonarum conicarum.

5 Sit *FL*: Die Herleitung stimmt (abgesehen von der Punktbezeichnung) mit der in N. 226 gegebenen überein.

Sed quia hic 1.) d per $\int$ tolli nequit. 2.) dubium an $\sqrt{\ dpady}$ et $padyd\bar{r}$ sint homogenea; (vel $\sqrt{\ paddy}$ et $padyd\bar{r}$). 3.) posita y $(AF) = a$, ut h. l. in semicirculo, summa vel diff^{a} zonarum aequatur 0, nulla est solutio. (mihi quidem)

Mein h. H. vergebe meiner allzu großen Kühnheit, so aus der großen liebe v. aestimation dieses Methodi, so ich gern perfect begreiffen möchte, herrühret, v. verbleibe gewogen dem der beharrlichst verbleibet

Di Vs. Illma Dev^{mo} et obl^{mo} serv^{re} Ridolfo C. B. di Bodenausen.

Firenze, 21. Gen. 1690.

230. LEIBNIZ AN BERNARDINO RAMAZZINI
Modena, 24. Januar 1690. [231.]

Überlieferung:

L^1 Reinschrift: LBr. 755 Bl. 1. 4°. 1 S. mit drei kleineren Korrekturen. – Gedr.: P. Di Pietro, *Carteggio fra Ramazzini e Leibniz*, in: *Atti e Memorie della Deputazione di storia patria*, Modena 1964–1965, Serie IX, Vol. IV–V, S. 147–148.

L^2 Abfertigung: Modena *Biblioteca Estense* Autografoteca Campori. 1 Bog. 4°. 1 S. (Unsere Druckvorlage)

Viro Clarissimo Bernardo Ramazzino, Medico Mutinensi excellentissimo Gothofredus Guilielmus Leibnitius Consiliarius Brunsvicensis S. P. D.

Quoniam de Historia inventae tincturae Scarlatinae, qualem hodie praestantissimam habemus, uberiorem notitiam, Vir Clarissime, desideras; quae mihi comperta sint, sic habeto:

Cornelius Drebbelius Alcmariensis Batavus circa hujus seculi initia Chemices ac Mathematicarum artium cognitione excelluit, magnumque sibi nomen Opticis Mechanicisque miraculis in aula Rudolphi II. Imperatoris primum, ac deinde Jacobi I. Angliae Regis paravit. Extat ejus libellus de natura Elementorum, crediturque primus inventum

Zu N. 230: Das vorliegende Stück ist das erste der Korrespondenz mit Ramazzini, den Leibniz am 30. oder 31. Dezember 1689 kennengelernt hatte und mit dem er sich während seines Aufenthalts in Modena öfter traf. N. 230 wird durch N. 231 beantwortet. Zur Funktion dieses Stückes vgl. die nahezu gleichlautende N. 233 vom 26. Januar 1690. 25 libellus: C. Drebbel, *Ein kurzer Tractat von der Natur der Elementen*, 1608.

tubi optici duobus vel tribus vitris instructi, ad Microscopia transtulisse. Hic ergo forte reperit, Tincturas quasdam per aquas fortes, hoc est separatorias, quas, ut scis, nitri quem vocant spiritus ingreditur, posse exaltari. Ejusque rei tam praestans in Scarlatina specimen dedit, ut Mercatores Batavi pulchritudine artis, et compendii spe illecti conditiones non aspernandas sive ipsi Drebbelio, sive genero ejus Kieflero medico, homini ni fallor Germano, (cui socer Londini tunc agens negotii in Batavis curam reliquerat) obtulerint. Quo factum est, ut inventum paulatim sit publicatum. Ego autem ipse partim haec in Germania a peritis audivi, partim in Anglia anno 1672 ab ipso Kieflero et uxore ejus Drebbelii filia, adhuc dum superstitibus, intellexi. Eaque Tibi, Medico *Χαριεστάτῳ*, et praxin artis severioris variarum rerum cognitione jucunde condienti, non ingrata fore putavi. Vale.

Dabam Mutinae 24 Januar. 1690.

231. BERNARDINO RAMAZZINI AN LEIBNIZ
Modena, 25. Januar 1690. [230.232.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 755 Bl. 2. 4°. 1 S. (Unsere Druckvorlage)

E Erstdruck: G. M. Crescimbeni, *Le vite degli arcadi illustri* III, Rom 1714, S. 95–96.
Weitere Drucke: 1. B. Ramazzini, *Opera omnia*, Genf 1716 (weitere Auflagen), S. XXIII; 2. M. Parenti, *Lettere inedite di Goffredo Guglielmo Leibnizio a Bernardino Ramazzini*, in: *Continuazione delle Memorie di religione, di morale e di letteratura*, 1839, Serie II, Vol. VII, S. 169; 3. P. Di Pietro, *Carteggio fra Ramazzini e Leibniz*, in: *Atti e Memorie della Deputazione di storia patria*, Modena 1964–1965, Serie IX, Vol. IV–V, S. 148–149; 4. P. Di Pietro, *Epistolario*, Modena 1964, S. 74–76.

Viro Celeberrimo, et Omniscio D. Gothofredo Guilielmo Leibnitio Consiliario Brunsvicensi Bernardinus Ramazzinus Medicus Mutinensis S. P. D.

Beasti nos certe, Vir Doctissime, cum primum in hanc Urbem venisti. Tibi de profectione jam cogitanti moras aliquas Dei nectant, ne tam cito nos deserens maerore

1 vel pluribus vitris L^1 10 severioris jucunda variarum rerum cognitione condienti L^1

5 genero ejus: Johann Kuffeler, der mit Drebbels Tochter Katharina verheiratet war.
Zu N. 231: Das vorliegende Stück beantwortet N. 230.

afficias; non minus enim discessum tuum dolebo, ac olim Plinius Junior doluit periculum Titi Aristonis aegrotantis, ne e vivis discederet, viri profecto illius saeculi Litteralissimi, et cujus genuinum Exemplar in Te suspicio. *Quam peritus ille, et privati, et publici juris? quantum rerum? quantum exemplorum? quantum antiquitatis tenet? nihil est, quod discere velit, quod ille docere non possit; mihi certe quoties aliquid abditum quaero, ille thesaurus est.* Sic de Aristone scripsit Plinius. Haec eadem de Te absque adulationis suspicione proferre liceat; satis enim expertus sum, nihil esse quod scire velim, quod Tu docere non possis. Jam acceperam e Tuae Vocis Oraculo totam Historiam Tincturae Scarlatinae, usu aquarum fortium multo elegantioris, quam quod apud Antiquos haberetur; eandem litteris exaratam, et eleganter descriptam perlegi; gratias itaque permultas Tibi debeo pro Corrado nostro, qui Tuae immensae eruditionis beneficio non exiguo rubore Adversarium suum suffundet; a quo tam impudenter fuerat rep⟨rehen⟩sus. Vale Litteratorum Decus.

Dabam Mutinae 25 Jan. 1690.

232. BERNARDINO RAMAZZINI FÜR LEIBNIZ

Sonett

[Modena, Januar 1690.] [231.239.]

Überlieferung:

K^1 Abfertigung: LBr. 601 Bl. 21. 4°. 1 S.

K^2 Abfertigung: LBr. 601 Bl. 22. 4°. 1 S.

⟨K^1⟩

All' Illustrissimo e Virtuosissimo
Sig^{r} Guglielmo Gotofredo Leibnitzio
Consigliere del Ser^{mo} di Brunsvic.

---

1 doluit: C. Plinius Caecilius Secundus, *Epistolae* I,13. 2 Titi: Titus Aristo, römischer Jurist. 12 Adversarium suum: Giovanni Paolo Stabe de Cassina. Offensichtlich plante Corradi, seine Unterstützung durch Leibniz in seiner Publikation *Raccolta ... nella virtuosa gara iatro-chimica* nutzbar zu machen. Vgl. N. 233.

Zu N. 232: Leibniz erhielt das vorliegende Stück wahrscheinlich während seines Aufenthalts in Modena zwischen dem 30. Dezember 1689 und dem 2. Februar 1690. Daraus ergibt sich die Datierung. – Welche der beiden Fassungen die frühere ist, kann nicht entschieden werden.

Sonetto
T'esorta à dar principio alla meditata
Istoria di quella Ser^ma Casa.

Sparsi del tuo Saper' illustre, e chiaro
Hai gran lumi, o' Guglielmo, e ovunque il piede
Volgi, Tu stampi orme di glorie, e cede
Anzi appo Te sembra ogni Dotto ignaro.

Se tue eccelse Virtu dianzi ammiraro
E l'Tebro, e l'Arno, e con ragion, se crede
Ognun che in Te le Muse habbian lor sede,
Ora non men T'ammira anche il Panaro.

Orsù dell' Azzio sangue, e di que' Eroi
Ch'ornaro il suol German tessi l'istorie,
Sin che lor fama giunga a lidi Eoi.

Fuor dell'onde Lethee l'alte memorie
Così mentre trarrai de i Duci tuoi,
Al nome Estense accrescerai le Glorie.

BR.

⟨K^2⟩

All' Illmo e Virtuosissimo
S. Guglielmo Gotofredo Leibnizio
Consigliero del Ser^mo di Brunsvic.

Sonetto
T'esorta D^o Signore, dopo che sarà
tornato alla Patria à dar principio
alla Istoria di quella Ser^ma Casa.

Sparsi del tuo Saper' eccelso, e raro
Hai gran lumi, o' Guglielmo, e ovunque il piede
Volgi, Tu stampi orme gloriose, e riede
Tuo nome al suol natio piu illustre, e chiaro.

S'i saggi detti tuoi dianzi ammiraro
Il Tebro, e l'Arno, or qui, dove la sede
La gran Prole Atestina haver si vede,
Non men pregia il tuo merto anche il Panaro.

Orsù dell' Azzio sangue e degl' Eroi
Ch'ornaro il suol German tessi l'istorie,
Sin che giunga lor fama a i lidi Eoi.

Fuor dell'onde Letee l'alte memorie
Così mentre trarrai de i Duci tuoi,
A'i fasti Estensi accrescerai le Glorie.

BR.

233. LEIBNIZ AN BERNARDINO CORRADI
Modena, 26. Januar 1690.

Überlieferung:

E Erstdruck: *Raccolta ... nella virtuosa gara iatro-chimica tra ... Gio. Paolo Stabe de Cassina, e ... Bernardino Corradi*, Modena 1690, S. 40.
Weitere Drucke (wahrscheinlich nach *E*): 1. G. M. Crescimbeni, *Le vite degli arcadi illustri* III, Rom 1714, S. 95; 2. B. Ramazzani, *Opera omnia*, Genf 1716, S. XXII.

Bernardino Corrado Commissario Rei Tormentariae Sereniss^mi^ Ducis Mutinae, Reggii, etc. Gothofredus Gulielmus Leibnitius Consiliarius Brunsvicinsis. S. P. D.

⟨Text identisch mit L^2 von N. 230 bis auf die Anrede (S. 453, Z. 9f.) „tibi Viro Chimico Chariestato" anstelle von „Tibi, Medico *Χαριεστάτῳ*".⟩

Dabam Mutinae 26. Januarij 1690.

Zu N. 233: Leibniz lernte Corradi während seines Aufenthaltes in Modena kennen und ist öfter mit ihm zusammengetroffen. Außer diesem Stück ist keine weitere Korrespondenz zwischen Leibniz und Corradi bekannt.

234. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 28. Januar 1690. [229.236.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 9. 2 S. 8°. Auf Bl. 9 r° quer zum Text Rechnungen, auf Bl. 9 v° eine interlineare Bemerkung von Leibniz' Hand.

Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo}.

Heute nach Mittag habe ich (Gott lob) M.h.H. höchstverlangte antwort erhalten, welche mich darum hocherfrewet v. aller sorgen entnommen, daß ich also den hiesigen Postleuten ihre famam zu restituiren verobligiret bin. Bedancke mich unterdienstl. vor erwünschte solution v. angenehmste correction meiner fehler, ohne welche ich vielleicht nimmer gelernet was mir gefehlet. Ich hatte, wie ich sehe, zwar summam, aber nicht differentiarum, sondern different. differentiarum gesucht, weil ich gedacht ich könte nicht ohne die Canonen (Canon. multipl. et divis.) die feindliche Festung erobern, welche doch mir allhie eben so viel geholffen, als dem bewaffnetem Pickelhering in der Comedie, die zugleich gebrauchte Picke, Musqvete, Degen, v. Pistolen. Das p hatte ich vor constantem gehalten, weil ich solches durch die fractionem $\frac{pdy}{y}$ in allen peripheriis gnugsam zu determiniren vermeynet; Aber den valorem tangentis hätte ich nimmermehr durch eine newe, sondern nur immer durch schon gezogene linien gesuchet, v. wäre also der incognitae in denominatore fractionis nicht loß worden. Also heist es mit meinem lahmen ingenio: *Festina lente*; sonderlich in diesem lande, da ich in diesem stadio mit den andern Historicis verius Geometriae quam Geometris in die wette hincke, v. so einer etwan casu in ein particular Problema oder theorema hinein stolpert, meynet er, er habe eine capriole biß an den Mathematischen himmel geschnitten. Beschwehre also M.h.H. bey Seinem liebsten genio v. glücklichen ingenio, Er wolle meine philosophische einsamkeit, (der ich die übrigen tage meines lebens im Nahmen Gottes geeignet) mit einigen guten Ihme gewöhnlichen penséen je zu Zeiten trösten v. beehren, sonderlich in physicis et mathematicis, wie auch in dergleichen metaphysicis, so nicht in logomachia scholastica, sondern in einer nützlichen idea generali scibilium bestehen, deren einige hier v. dar in Seinen schrifften (sed parce et obiter) herfürblicken, in

Zu N. 234: Mit diesem Schreiben, das an Mendlein in Venedig geschickt wurde, beantwortet Bodenhausen Leibniz' Sendung vom 13. I. 1690 (N. 227 u. N. 228). Leibniz beantwortet N. 234 (gemeinsam mit N. 229) durch N. 236. 9 meiner fehler: vgl. N. 226.

summa alle v. jede gedancken, v. regeln, quae rationem perficiunt, werden mir das angenehmste present seyn, v. mich zu müglichster correspondentz, v. ewigen danckbarkeit verbinden.

Bey dem H^{n} Capitan Della Rena bin ich vor wenig stunden gewesen, welcher mit dienstl. begrüßung M.h.H. so wohl die notitias geneal. von Pisa, als die curam podagrae mechanicam schrifftlich versprochen, welche ich alsdann dem H^{n} Mendlein übersenden werde. Dergleichen werde auch untersuchen, was an der Chinesischen planta sey. Ich habe nunmehro die *Dynamicen* biß auf die 4te Section De causa et effectu ins reine gebracht, v. finde bißhero keine difficultäten, als unterschiedliche verschreibungen von dem copisten begangen, so ich obiter finde v. ersetze; die meisten zwar hat M.h.H. selbst corrigiret. Sonst habe ich noch keine Zeit darüber zu meditiren gehabt, wie ich denn ehestens zu thun verlange. Ergetze mich indeßen bey gegenwärtiger mühe in erkennung des methodi deßen Er sich bedienet in deductione et demonstratione propositionum, weil die sonst schwehresten, v. so die phantasiam als die memoriam ermüden, durch den calculum oder notationem analyticam (deßen ein Exempel Er mir allhier gewiesen) sehr leicht, klar v. lustig mit aller dependentia sich repraesentiren, daß es ein ignarus logistices nimmermehr glauben solte; v. hat mein h. H. eine große merite, daß Er so viel frembde sachen (so zu sagen) als potentiam, actionem, causam, effectum etc. in den calculum v. unter die leges Geometricas gebracht, welches meines erachtens nicht gnugsam zu rühmen. Sehr curios auch v. würdig ist auch die manier die tangentes curvarum per umbilicos ductarum zu ziehen, v. wird sich sehr wohl in die letzte Sectionem *Dynamices* schicken. Erwarte derhalben ausführliche beschreibung v. demonstration deßelben, wie auch einen kleinen introitum oder anfang gedachter letzten Section, v. die ordnung der particular-tractaten so darein gehören, welche ich hier v. dar aus dem gedrucktem schon abgeschrieben. Item verlange eine Praefation, darinnen wohl vielleicht wegen etlicher klüglinge (v. admiratorum unius Galilaei) zu praeoccupiren wäre, daß was man de motu uniformi in der 2. Section angeführet, davon auch Galilaeus geschrieben, sey nur als Elementa vor die nachfolgenden v. höhern materien, dahin Galilaeus nicht gereichet. Daß es nicht heißen möge, wie man allhier pfleget, wenn man nur obiter eines dinges gedencket, so ein anderer auch geschrieben, man habe das übrige

5 notitias geneal.: vgl. die Erl. zu N. 229. 5 curam podagrae: vgl. I,5 N. 386. 6 f. übersenden werde: erfolgte erst am 12. VIII. 1690 (vgl. N. 270). 7 planta: möglicherweise lilium silvestre; vgl. Leibniz' Anfrage in N. 227. 10 copisten: nicht ermittelt. 20 manier: vgl. die Erl. in N. 227.

alles von demselben genommen, v. so etwas (obwohl sehr wichtiges) v. alles newes darbey, *facile esse inventis addere*, wie ich denn offt mit verdruß anhöre. Indeßen verbleibe ich von hertzen

Di Vs. Illma Dev^{mo} e fidel^{mo} serv^{re} R. C. d. B.

Fir^{e} 28. Jan. 90.

Difficile est satyram non scribere, sagt Juv. Mir ist es schwehr, ja schädlich, nicht importun zu seyn, v. M.h.H^{s} gutheit zu mißbrauchen: Vnter Huddenii curiosen resolutionen ist: Sit[1] $x^3 + y^3 = nyx$, requir. $\frac{x+y}{2}$ = M. Et fit[2] $\frac{nn}{3} = xx + 2xy + yy$ = (pos. $v = x + y$) vv. Mir wil per Methodum different. dieser valor $\frac{nn}{3}$ nicht herauskommen, wann ich auch unsinnig würde, da doch andere dergleichen Exempel mir alle wol angegangen, v. weiß nicht, worinnen ich fehle.
Gott wird Ihm lohnen.

[1] ⟨Hierzu von Leibniz' Hand umseitig quer zum Text (Bl. 9 v°) notiert:⟩ $x^3 + y^3 = nyx$, $x + y$ = Maxima. Sit $xy = z$ et $x + y = v$. Sit $x^3 + y^3 = v^3 - 3vz$. Jam ex datis est $x^3 + y^3 = nyx$ seu nz. Ergo $v^3 - 3vz = nz$, quia igitur v est maxima, erit differentia ipsius (tanquam constantis) vel potentiarum ejus (ut $d\overline{v}$, $d\overline{v^3}$, etc.) = 0. Ergo novissimae aequationis aequatio differentialis $-3vdz = ndz$ seu $v = -n : 3$ et $vv = nn : 9$.

[2] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ scribendum $\frac{nn}{9}$

6 *Difficile est:* D. Juvenalis, *Saturae* I,30. 7 f. resolutionen: J. Hudde, *Epistola secunda de maximis et minimis*, letztes Beispiel. Huddes Problem ist aber anders formuliert: $x^3 + y^3 = nyx$ und $\frac{x-y}{2}$ = max. Daher ist Huddes Lösung richtig und Leibniz' Lösung für das von Bodenhausen formulierte Problem ebenfalls.

235. CHRISTIAAN HUYGENS AN LEIBNIZ
Den Haag, 8. Februar 1690. [201.267.]

Überlieferung:

K^1 Konzept: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2561. 1 Bl. 13,5 × 8,5 cm. 1 S. Tagesdatum gestrichen und durch „9" ersetzt. – Gedr.: 1. HUYGENS, *Exercitationes* I, S. 22 bis 23; 2. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 366.

K^2 Abfertigung: LBr. 437 Bl. 25–26. 1 Bog. 4°. 2 S. (Bl. 25) Bibl.verm. Auf Bl. 26 r° in der unteren linken Ecke von Leibniz' Hand: „Dioptrique du P. Ango". (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* II, S. 40–41; 2. GERHARDT, *Briefw.*, S. 593; 3. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 366–368.

Monsieur A la Haye ce 8 Fevr. 1690.

Il est bien tard de vous dire maintenant, (et toutefois je ne dois pas l'omettre) que je reçûs la tresobligeante lettre que vous m'escrivistes il y a quelques 8 ou 10 mois, à l'occasion de Vostre Probleme dont vous aviez trouvé ma Solution dans les *Nouvelles* des Sçavans. Je ne sçaurois vous dire pourquoy je n'y ay pas fait de response, si ce n'est pas ce que je l'avois trop differée, comme cela arrive parfois, et que dés lors je prevoiois cette occasion presente de vous devoir envoier le livre que j'allois faire imprimer. La lenteur des ouvriers, et un voiage que je fis en Angleterre depuis que l'Edition estoit commencée, ont fait qu'elle a trainé jusqu'icy. Le voila enfin achevé ce gros volume, et qui vous demande quelques heures de vostre loisir pour estre lû, comme à un juge tres-competent en ces matieres. Outre le *Traité de la Lumiere* vous y verrez un *Discours de la cause de la Pesanteur*, et ce que j'y ay adjouté touchant les corps qui traversent l'air ou quelqu'autre milieu qui leur fait resistence; de quoy vous avez traité aussi, et Mr Newton plus amplement que pas un de nous deux. Je vois que vous vous estes encore

19 ce gros volume *erg.* K^2

Zu N. 235: Das vorliegende Stück, dem ein Exemplar von Huygens' *Traité de la lumière* beilag, antwortet auf N. 201 und wird durch N. 282 und N. 283 beantwortet. Da das Tagesdatum nachträglich in K^1 geändert wurde, ist es möglich, daß der Brief erst am 9. Februar abgefertigt wurde. 13 quelques 8 ou 10 mois: N. 201 wurde von Leibniz Mitte Januar 1688 an Landgraf Ernst von Hessen-Rheinfels mit der Bitte um Weitersendung geschickt. 17 le livre: Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690 (HUYGENS, *Oeuvres* XIX, S. 451–537 u. XXI, S. 443–488). 18 un voiage: Huygens' Aufenthalt in England dauerte vom 11. Juni 1689 bis zum 24. August 1689. 23 traité: vgl. LEIBNIZ, *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47. 23 f. Mr Newton: vgl. I. NEWTON, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 236–290.

rencontré avec luy en ce qui regarde la cause naturelle des chemins Elliptiques des Planetes; mais comme en traitant cette matiere vous n'aviez encore vû qu'un extrait de son livre et non pas le livre mesme, je voudrois bien sçavoir si depuis vous n'avez rien changé à vostre Theorie, parce que vous y faites entrer les Tourbillons de M[r] des Cartes, qui a mon avis sont superflus, si on admet le Systeme de Mr Newton, où le mouvement des Planetes s'explique par la pesanteur vers le Soleil et la vis centrifuga, qui se contrebalancent. Outre que ces Tourbillons Cartesiens faisoient naitre plusieurs difficultez, comme vous verrez par mes remarques, et mesme sans elles vous ne pouviez pas l'ignorer. Je ne feray pas cette lettre plus longue, puisque je vous envoie assez d'ailleurs pour derober de Vostre temps. Je vous supplieray seulement que lors que vous aurez examiné ces petits Traitez de m'en faire scavoir vostre sentiment et si j'ay esté assez heureux pour y avancer quelque chose qui vous soit nouvelle et qui vous satisfasse. Je suis de ceux qui vous honnorent le plus Monsieur et demeure

Vostre treshumble et tres obeissant serviteur Hugens de Zulichem.

236. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
Venedig, 20. Februar 1690. [234.240.]

Überlieferung:

L Abfertigung: LBr. 79 Bl. 12–13. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufschr. Siegel. Papierverlust durch Siegel. (Unsere Druckvorlage)

A Auszug aus *L*: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 11. 1 2/3 S. 8° mit zwei Bemerkungen von Bodenhausens Hand.

3 si du depuis K^2, *korr. Hrsg.* 11 assez *erg.* K^2

1 rencontré: vgl. LEIBNIZ, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82 bis 96. 2 un extrait: vgl. *Acta erud.*, Juni 1688, S. 303–315. 3 le livre mesme: Nach Leibniz' eigener Aussage hat er Newtons *Principia* erstmals in Rom (wahrscheinlich im Oktober 1689) gelesen (vgl. N. 282, S. 610). 8 remarques: vgl. S. 161 f. (HUYGENS, *Oeuvres* XIX, S. 472 f.).

Zu N. 236: Mit diesem Brief, dem ein Faszikel mit Textteilen aus Leibniz' *Dynamica* (nicht gefunden) beilag, beantwortet Leibniz Bodenhausens Briefe vom 21. I. und (wegen Erwähnung des Huddeschen Problems) vom 28. I. 1690. Überbringer von N. 236 und der Beilagen war Friedrich Walter, der auch Leibniz' Brief an Magliabechi (I,5 N. 297) mit den eingeschlossenen Briefen an Mabillon (I,5 N. 298) und Brosseau (nicht gefunden) sowie Leibniz' Brief an G. C. Ciampini (nicht gefunden) mit den eingeschlossenen Briefen an Fabretti (I,5 N. 299) und Vettori (nicht gefunden; vgl. I,5 N. 324) mit auf die Reise bekam. Bodenhausen antwortet mit N. 241.

Wohlgebohrner etc. Hochgeehrter H. Baron.

Deren zwo Schreiben eines bey Herrn Mendlein, das andre bey Herrn Andreini den ich langezeit in Venedig gesucht, und fast nach Verfließung einer ganzen Woche kaum erst finden können, habe zu recht erhalten. Bin wegen der gehabten Vorsorge, und vielen guthigkeit höchlich verbunden. Ist mir auch lieb daß die wegen des Methodi gehabten Zweifel numehr benommen.

Wolte Gott daß Medicinalia und dergleichen concreta so wohl in potestate wären. Gleichwohl ist gewiß, daß auch diese dinge, in so weit sie rationi unterworffen, auch in calculum zu bringen. Denn calculus nichts anders als aptissima et compendiosissima ratiocinationum expressio. Ich schicke durch H. Baron Walther hier einige Dinge so noch ad *tractatum dynamicum* gehöhren; was in beykommendem fasciculo gibt eine eigne Section, darinn modus aestimandi velocitates, impetus, effectus, potentias mobilium, quae non sunt similaria, neque motu aequidistributo neque etiam motu uniformi moventur sed in quovis puncto variant gravitate specifica, et velocitate; et in quovis instanti temporis etiam variant velocitate; dazu gehohret dann der calculus differentialis, deßen auch ein Hieher gehoriges specimen beygefuget.

Ich solte unmasgäblich dafür halten daß nicht undienlich bey diesen tractat meine praecepta calculi differentialis ex *Actis Eruditorum* beyzufügen; weil ich offt in dem tractat mich darauff beruffe; und dieser calculus sonderlich per motuum continua incrementa et decrementa zu illustriren.

Es werden aber noch andere *Πρακτικώτερα* folgen sonderlich ein caput De Motu varie accelerato et retardato, da ich weise was geschehen muß, wenn die velocitates quaesitae nicht nur seyn ut tempora wie beym Galilaeo, sondern auch ut temporum quadrata, vel cubi, vel in quavis alia ratione temporum multiplicata submultiplicatave

10 durch H. Baron Walther *erg., am Rande mit Doppelstrich markiert L* 13 etiam *erg. L*

2 eines: Eigentlich sollte Leibniz bei Mendlein zwei Schreiben Bodenhausens vorgefunden haben, eines vom 21. I. (K^1 von N. 229) und eines vom 28. I. 1690 (N. 234). 6 Zweifel: vgl. Bodenhausens Problem bei der Oberflächenbestimmung eines Rotationskörpers in N. 226. 12 Section: vgl. *Dynamica de potentia et legibus naturae corporeae* Pars I, Sect. 4 und Sect. 5 (Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 368 f.). 18 praecepta: Welche der einschlägigen Veröffentlichungen von Leibniz hier im einzelnen gemeint sind, ist nicht sicher; selbstverständlich zählt aber die Abhandlung *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 220–226) dazu; vgl. insbesondere den für diesen Zweck geschriebenen neuen einleitenden Abschnitt *Specimen pro Analysi infinitorum* (H.-J. Hess, *Zur Vorgeschichte der „Nova Methodus"*, 1986, S. 85 f.).

directa vel reciproca; item wenn die velocitates seind in ratione spatiorum percursorum simplice, aut utcunque multiplicata, directa vel reciproca; item wenn die spatia percursa in ratione temporum utcunque multiplicata seyn. Modum construendi Thermometrum accurate divisum. Item quomodo ex barometri depressione calculari debeat altitudo montis vel profunditas putei.

Solutio difficultatis, quam Borellus Stevino movit circa tensionem chordarum. Generale problema staticum per Methodum de Maximis et Minimis; dum scilicet calculo investigatur, quis sit situs centri gravitatis communis, omnium possibilium infimus; ita enim apparet utrum corpora gravia jam sint in aequilibrio, an vero et quomodo adhuc descendere possint. Und noch einige andere dergleichen etwa beyfallende meditationes. Wenn ich zu hause wäre würde ich mehr suppeditiren konnen, dann ich ein und anders bereits außgearbeitet gehabt; und aniezo sonderlich betreffend die solutiones so etwas schwehr, nicht gern die müh wiederumb von neuem mir nehmen will.

Was das Exemplum Calculi de Maximis et Minimis ab Huddenio positum betrifft, darinn M.h.H. einige schwührigkeit gefunden, glaub ich daß im Schotenio ein Druckfehler[1] und anstatt $\frac{nn}{3}$ finde ich $\frac{nn}{9}$. Und die ursach warumb Huddenius nicht $v = \frac{n}{3}$ sondern $\frac{nn}{9} = vv$ gesetzt, ist, daß die radix wird falsa nehmlich $v = -n : 3$, und also wird deren quadratum $nn : 9$ quantitas vera seu affirmativa. Mein hochg. H. sezt also: $x^3 + y^3 = nyx$ requiritur[2] $\frac{x+y}{2} = m$ et fit $\frac{nn}{3} = xx + 2xy + yy = (\text{pos. } v = x + y)\ vv$. Es wolle ihm aber per Methodum differentialem dieser valor $\frac{nn}{3}$ nicht heraus kommen. Dabey ich folgendes erinnere. Es sey eben das: seze $\frac{x+y}{2}$ = Maximae vel Minimae, und $x + y$ = maximae et minimae. Stelle derowegen den calculum folgender gestalt an: yx nenne ich z und $x+y$ nenne ich v. So wird auß der gegebenen aequation $x^3+y^3 = nyx$ folgende $v^3 = 3vz + nz$. Weil nun v soll sein Maxima vel Minima, hoc est unica und also

[1] ⟨In *A* folgender Einschub:⟩ (sed NB: der proponens hatte sich verschrieben)

[2] ⟨In *A* folgender Einschub:⟩ (NB. hie hat man sich verschrieben, weil Huddenius erfordert $\frac{x-y}{2}$ = M)

6 movit: vermutlich Anspielung auf G. A. Borelli, *De motu animalium*, 1685, I, Cap. XIII, Prop. LXIX, Disgressio. 14 Exemplum: vgl. N. 234 u. die dortige Erl.

constans, et sola z variabilis superest, so wird die aequatio differentialis also stehen $0 = 3vd\bar{z} + nd\bar{z}$, das ist $3v + n = 0$ oder $v = -n : 3$ vel $vv = nn : 9$. Denn wenn v nicht maxima sed qualiscunque wäre, so würde aequationis inventae $v^3 = 3vz + nz$ differentialis seyn $3vvd\bar{v} = 3d\bar{v}z + 3d\bar{z}v + nd\bar{z}$ weilen aber in casu v maximae, ist $d\bar{v} = 0$ so wird darauß $0 = 3v + n$.

Gegenwärtiges uberbringet M.h.H. Baron der H. Baron Walther mit einem päcklein den ich vor zwanzig jahren bereits auf Reisen zu kennen die Ehre gehabt, und noch iezo reisend finde; wie er denn fast diese ganze Zeit uber gereiset, und Europa zum öfftern perlustriret; also daß seine Kundschafft Meinem hochg. H. verhoffentlich angenehm seyn [wird.] Ich werde noch einige tage hiero verbleiben, und vor meiner abreise annoch schreiben, und vielleicht noch ein und anders schicken, so zu den *Dynamicis* gehohret.

Bitte den H. Capitan della Rena, Herrn Munzmeister auch andere guthe freunde meinetwegen zu grußen, und bey denen beyden durchlauchtigsten Prinzen in gnaden zu erhalten, und da es gelegenheit gibt, dem altisten H. Prinzen, Durchl^{t} des phosphori operationem samt meinen versen zu geben, weilen ichs ihr Durchl^{t} versprochen gehabt. Ich verbleibe lebenszeit

Meines hochg. H. Barons dienstergebenster G. W. Leibniz.

Venedig 20 Febr. 1690

All' Illmo Signore mio Sig^{re} et Padrone Col^{mo} Il Signor Baron di Bodenhausen. Firenze.

6 f. mit einem päcklein *erg., am Rande mit Doppelstrich markiert L*

7 vor zwanzig jahren: Die Korrespondenz beginnt mit einem (nicht gefundenen) Brief Leibnizens, auf den Friedrich Walter am 19. III. 1672 antwortet (I,1 N. 130). Aus diesem Antwortschreiben ergibt sich, daß sich beide in Frankfurt erstmals getroffen haben. 10 noch einige tage: Leibniz blieb – abgesehen von einem fünftägigen Aufenthalt in Padua – bis zum 24. März 1690 in Venedig. 15 f. des phosphori operationem samt meinen versen: Die (möglicherweise) beigefügten Handschriften wurden nicht ermittelt. Es darf vermutet werden, daß es sich beim erstgenannten um die *Compositio des feuers* (III,3 N. 368; S. 661 f.) und beim zweitgenannten um den Auszug aus dem *Epicedium* (I,3 N. 299; S. 379, Z. 25 – S. 380, Z. 27), den Leibniz auch in der *Historia inventionis phosphori*, 1710 (Dutens, *Opera* II,2, S. 102–108) veröffentlichte, handelt.

237. JACOPO GRANDI AN LEIBNIZ
[Venedig,] 23. Februar 1690. [238.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 324a Bl. 2–3. 1 Bog. 4°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. – Gedr.: Robinet, *Iter italicum*; 1988, S. 414.

Vir Doctissime, et Ill^me^

Scriptores tres, qui ad manum mihi venerunt, Tibi mitto. De Ongarelli Chronico, hactenus nihil certi habeo. Ingens mihi fiducia nuper inhaesit de M.S. Canonici Pace per duos, aut tres dies, obtinendo; sed de Zacchariano Volumine major difficultas; cum exemplaria fere omnia extincta sint. Scio in Museolo meo esse quaedam alia, quae fortassis ingenii tui solertiam non fatigabunt. Sed mihi, ob restaurandum ruinam minantis parietis murum distracto, confusorum librorum ratio in praesens constare non potest.

Tibi tamen Vir Ill^me^, obsequii mei ratio constabit semper, quod testor raptim.

Ill^mae^ D^nis^ Tuae Devinctissimus Servus Jacobus Grandius

Die 23 febr. 1690.

Illustriss^mo^ et Eruditissimo Viro D. D. Gottofredo Guilielmo Leibnitio Ser^mi^ Brunsvic. Ducis Consiliario

238. JACOPO GRANDI AN LEIBNIZ
[Venedig, 24.–25. Februar 1690.] [237.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 324a Bl. 1. 4°. 1 S. – Gedr.: Robinet, *Iter italicum*, 1988, S. 414–415.

Zu N. 237: Mit dem vorliegenden Stück, dem drei nicht ermittelte Schriften beilagen bzw. zur gleichen Zeit übersandt wurden, eröffnet Grandi die Korrespondenz mit Leibniz, den er in Venedig kennengelernt hatte. Eine Antwort von Leibniz ist nicht bekannt. 6 Ongarelli Chronico: zu G. Ongarellos Handschrift, von der Leibniz 1696 eine Abschrift durch Fardella erhielt, vgl. I,7 S. 344 Erl.; I,13 S. 223, 580f. 7 M.S. Canonici Pace: zu G. Paces Manuskript vgl. I,5 S. 537. 8 Zacchariano Volumine: ein Buch des Klosters S. Zacharie in Venedig. Vgl. I,13 S. 580 u. Erläuterung.

Zu N. 238: Leibniz hatte am 25. Februar Paces Manuskript, das diesem Stück beilag, bereits gesehen (vgl. I,5 S. 537). Daraus ergibt sich die Datierung.

Illustrissime et eruditissime Vir

Mitto Tibi Chronicon Pacianum, cujus titulum videbis pagina 132, opus valde confusum est, et tricis, apinis, nugisque fortasse refertum. Tu, qua es mentis solertia, ex stercore colliges aurum; et si non aliud, eruditione tua dignum, saltem leges Autorum catalogum, ex quibus bonus Canonicus farraginem suam Historicam consarcinavit. Obiit Autor elapso Novembri, relicto in Typographi manibus, cui imprimendum tradiderat, hoc manuscripto. Sed nunc Typographus renuit stare pactis, quae scripto firmaverat. Per quinque, aut sex dies, percurrendum Volumen obtinui. Deinceps dabo operam ut Diplomata Zacchariana legas. Vale, Vir Ill^{me} et me ama, qui sum et semper ero T.

Devinctissimus Servus Jacobus Grandius.

239. LEIBNIZ AN BERNARDINO RAMAZZINI
Venedig, 25. Februar 1690. [232.250.]

Überlieferung:

L Konzept: LBr. 755 Bl. 3. 4°. 1 S.

E Erstdruck (nach der nicht gefundenen Abfertigung): M. Parenti, *Lettere inedite di Goffredo Guglielmo Leibnizio a Bernardino Ramazzini*, in: *Continuazione delle Memorie di religione, di morale e di letteratura*, 1839, Serie II, Vol. VII, S. 165–171. (Unsere Druckvorlage) – Danach: P. Di Pietro, *Carteggio fra Ramazzini e Leibniz*, in: *Atti e Memorie della Deputazione di storia patria*, Modena 1964–1965, Serie IX, Vol. IV–V, S. 150–152.

Excellentissimo Domino Doctori Bernardo Ramazzino Medico apud Mutinenses celeberrimo Gothofredus Guilielmus Leibnitius S. P. D.

Haesi aliquandiu in itinere, et dies aliquot Parmae, Brixelli, Ferrariae ac postremo in Abbatia Vangadiciensi consumsi. Nunc Venetias delatus, et officii memor, quas vellem rebus exolvere posse gratias, verbis ago, multiplicis humanitatis vestrae debitor. Literas ad DD. Boccabadatum et Cimicellum adjungo, quas ut cures peto. Nec minus

6 Typographi: nicht ermittelt. 9 Diplomata Zacchariana: vgl. 1,13 S. 580 u. Erläuterung.

Zu N. 239: Mit dem vorliegenden Stück, dem Briefe an G. B. Boccabadati, C. Cimicelli, G. Franchini offen und an C. Marchesini geschlossen beilagen, setzt Leibniz den Briefwechsel mit Ramazzini fort. N. 239 wird durch N. 250 beantwortet. 23 delatus: Leibniz verließ Modena am 2. Februar 1690 und traf am 11. Februar in Venedig ein. 25 ad DD. Boccabadatum et Cimicellum: nicht gefunden.

ad R. P. Franchinum et eximium virum Camillum Marchesinum scripsi, quibus omnibus multum debeo. Praeterea rogo meo nomine salutari IC^{tum} illum egregium D. Forestum; itemq. Dn. D. Borsarium ac Dom. Comissarium rei tormentariae. Sed inprimis Cl^{mum} Cantellum, aliosq. quorum benevolentia sum usus, et quibus gratias debeo.

Si qua interim experimenta sumsistis circa aquae elevationem ex obstaculo natam, eorum mihi gratissima communicatio erit, non minus quam editae aliquando dissertationis tuae nuntius, quam omnium plausibus exceptum iri et argumentum inquisitione dignissimum et cura a te in eo ornando posita dubitare me non sinit. Dn. Guillelminus mihi dixit se libellum moliri quo leges motus fluminum diversas ab eis quas dedit Abbas Bened. Castellus stabilire sperat.

In literis ad Dn. Boccabadatum quaedam attigi de Motus Tonici aestimatione quae vestro judicio submitto.

Ferrariae quaedam ad Mutinensem Historiam recentiorem spectantia didici, quae amici Mutinenses attingere credo noluerunt.

In nupero conflictu inter nostros et Tartaros ad Pristinam, amissus est Princeps Carolus Serenissimi Ducis mei filius quartogenitus. Necdum constat vivatne an perierit. Quae res non exiguum nobis luctum attulit, et ante jejunales laetitias, quibus aula nostra diffluebat, non mediocriter turbavit.

Illmo Galliano officiosissimi cultus obsequia a me denuntiari peto. Peto etiam meo nomine salutari Dn. Cancellarium Communitatis vestrae Mutinensis cui lectos Tassoni vestratis egregios Annales debeo.

2 f. Forestum, cum quo nos apud D. Marchesinum pransos memini. Itemque *L* 3 Commissarium *(1)* armarum *(2)* rei pyrobolicae *L* 19–21 Pene oblitus eram Dn. Cancellarii communitatis Mutinensis, cujus beneficio Tassoni annales Manuscriptos percurrere licuit, qvem a me officiose salutari peto. Sed ante omnia Illmo Galliano officiosissimi cultus obseqvia a me denuntiari rogo *L*

---

1 ad R. P. Franchinum et ... Marchesinum: I,5 N. 302 u. N. 301. 3 Dom. Comissarium rei tormentariae: Bernardino Corradi. 6 f. dissertationis tuae: B. Ramazzini, *De fontium Mutinensium*, 1691. Vgl. Ramazzinis Antwort (N. 250, S. 499). 9 libellum: D. Guglielmini, *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita*, 1690 u. 1691 (erschienen in zwei Teilen). 10 Castellus: B. Castelli, *Della misura dell' acque correnti*, 1628. 13 Ferrariae: Leibniz hielt sich vom 1.–7. April 1689 sowie am 8. und 9. Februar 1690 in Ferrara auf. 13 quaedam: nicht ermittelt. Listen von Manuskripten bzw. von Büchern aus Bibliotheken und Archiven in Ferrara befinden sich in Hannover *Niedersächs. Landesbibl.* Ms XII B, 713h Bl. 50 ff. und Bl. 71. Vgl. auch I,5 N. 284. 15 f. Carolus: Prinz Karl Philipp fiel in der Schlacht bei Pristina am 1. Januar 1690. 20 Dn. Cancellarium: Giacomo Baschieri. 20 f. Tassoni ... Annales: A. Tassoni, *Annali ecclesiastici e secolari*, Ms it. 146–157-α. J.2. 1–12. (vgl. I,5 S. 508).

Est hic Chirurgus Serenissimi Maximiliani Principis Brunsvicensis, nomine Bouquet, qui Dn. Lacy eruditum apud vos Anglum a multis annis novit. Is credit ipsum nosse modum quo Angli aquam dulcem ex marina separant. Id ex ipso quaerere forsan non inutile erit, qua occasione et Dn. Varatum a me salutari peto.

Quod superest vale Vir Clarissime, ac mihi favere perge.

Dabam Venetiis 25 Feb. 1690.

P.S. Impeditus superveniente negotio aliquo, literas praeter jam clausas ad Dn. Marchesinum claudendi tempus non habui; idque apud amicos excusari peto.

240. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ

[Florenz, Ende Februar 1690]. [236.241.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 10–11. 1 Bog. 8°. 1 S. (Bl. 10 r°). Eigh. Aufschrift. Siegel. Auf Bl. 11 v° L^1 von N. 242.

Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo}.

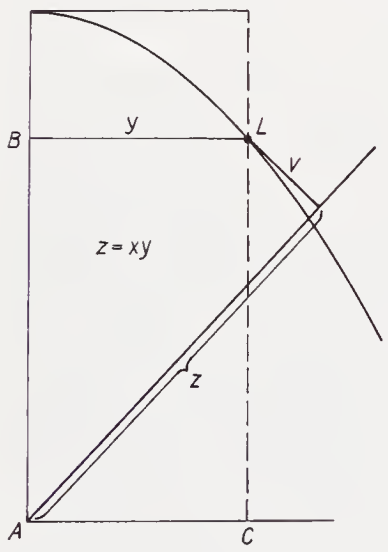
Demnach ich einen gantzen Monaht her Seiner verlangten Antwort auf mein letztes, so an H. Mendlein adressiret, ermangele, muß ich solches Seiner abwesenheit annoch von Venedig zuschreiben. Indeßen weil ich mit der *Dynamica* nunmehr fast fertig v. am ende bin, hätte ich nöthig das ende der 6ten Section De Concursu Corporum, (deßen letztes blat demselben ich in dem verlohrnen v. widergefundenen Päcktlein

1–4 P.S. Dn. Bouquet Chirurgus Ser^{mi} Principis Maximiliani ex Pelopponesiaca expeditione cum Principe redux, dixit mihi, se jam a multis annis nosse Dn. Lacy eruditum Anglum apud vos nunc degentem; creditqve eum *(1)* nosse *(2)* scire modum qvo Angli nunc utuntur in separanda aqva dulci ex marina. Id, si qvando vocat, ab eo qvaerere non inutile erit, addita a me ad ipsum pariter et Dom. Varatum salute. *als Nachschrift in L* 6 24 Feb. 1690. *L* 7 f. P.S. . . . peto *fehlt in L*

4 Dn. Varatum: F. A. Veratti, Chirurg und Chemiker des Herzogs von Modena.

Zu N. 240: Mit diesem Brief, der sich mit Leibniz' Schreiben vom 20. II. 1690 (N. 236) gekreuzt hat, unterrichtet Bodenhausen Leibniz von seiner baldigen Abreise nach Rom. Leibniz antwortet mit N. 242 vom 4. III. 1690. Hieraus und aus den Angaben des ersten Satzes erschließen wir die Datierung. 15 letztes: N. 234 vom 28. I. 1690. 15 abwesenheit: Leibniz befindet sich seit dem 11. II. 1690 in Venedig. 18 Päcktlein: vgl. N. 223.

überschicket;) wie auch den anfang der 7ten Section v. ordnung der Miscellaneorum, so ich hin v. her aus dem gedruckten abgeschrieben, unter welchen im anfang des *Tentaminis de Motuum Coelestium causis* des Kepleri[,] Galilaei v. Copernici zwar rühmlichst v. billichst gedacht, aber wegen der Inquisition nöhtig seyn wird, diese Nahmen v. etliche wenige worte, so auf den Motum terrae argwohnen machen, auszulaßen, welches doch dem Tractat v. schönen erfindungen nichts benehmen wird. Im übrigen fehlet nichts mehr als die praefation über das gantze buch, welche wann ich werde nebst gedachten erhalten haben, werde ich auf die kupffer (so in 150 figuren ohngefehr bestehen) v. den Druck auf meine eigene unkosten bedacht seyn, vmb solchen beßer und eher zu befördern. Dieweil ich aber wegen einiger interessen gezwungen eilends nach Rom zu reisen, v. einen Monath ohngefehr mich allda aufzuhalten, werde ich sehen, ob ich zugleich allda die kupffer verfertigen könne. Weil ich auch wegen etlicher avantageusen consequencen v. meines durchl. H^n^ guterachten den habit als di Abate secolare tragen werde, (weil ich doch nicht zu heyrathen, sondern meine philosophische ruhe [quid enim honestius otio literato?] zu bestätigen gesonnen,) als beliebe mein h. H. hierführo die überschrifft an mich also zu machen: All' Illmo etc. Sig^re^ Abate Ridolfo Crist^o^ Bodeni.



Bitte indeßen mich mit der solution der rückständigen v. im letzten gedachter dubiorum zu beehren, zu welchen ich auch dieses setzen muß, wie nemblich die aequatio ad asympt. hyperb.: $xy = aa$, unter die general aequation: $2ax \dagger \frac{a}{q}xx = yy$, zu bringen oder zu reduciren sey. Darff ich aber auch vor das letzte mahl umb ein einig exempel nach Seinem belieben zu erklärung beygefügter v. in Seiner praesentz nicht ausgeführter figur nebst der application der 2 aequationen: ($x = \overline{z - rv} : \sqrt{1 + rr}$, vnd $y = \overline{z + 1 : rv} : \sqrt{1 + 1 : rr}$) bitten, verspreche ich Ihm in langer Zeit nicht mehr zu importuniren, son-

14 f. *Eckige Klammern K* 17–28 *Die hier wiedergegebene Figur Bodenhausens wurde von Leibniz im Zusammenhang mit L^1^ von* N. 242 *verändert.* 17–470,3 *erg. K*

17 f. rückständigen: Hier ist vor allem das Maximumproblem Huddes gemeint; vgl. N. 234.
26 aequationen: Es handelt sich um Transformationsgleichungen bei Rotation des Koordinatensystems, was deutlich wird, wenn man $r = \tan \alpha$ setzt.

dern werde nur erwarten, was Seiner gutheit mir zu communiciren selbst belieben wird. Verbleibe hiermit

Di Vs. Illma Um^{o} dev^{mo} serv^{re} Ridolfo Cr^{o} Bodeni.

[P.S. Ich habe bey beyden durchl. Printzen meines h. H. gruß abgeleget, so von beyden wohl aufgenommen, v. läßet der Printz Gastone demselben gewogenst dancken.]

All' Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo} Il Sig^{re} Gotofredo Gul^{mo} Leibnitz, Consigl^{re} di S. A. S. di Bransvic-Luneburg. Venezia.

241. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 4. März 1690. [240.242.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 14–15. 1 Bog. 8°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Auf Bl. 15 (r° u. v°) *L*^{1} von N. 243.

Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo}.

Gleich vor meiner abreise nach Rom (davon im vorigen) bekomme ich vom H. Baron Walther deßen verlangtes sambt dem Päcklein, so zur 7^{den} Section dienen soll. Ich habe gedachten H^{n} gestern abendt ohngefehr bey dem Magliabechi, (dem ich adieu sagen wolte,) angetroffen, welcher mich bißhero vergebens am hoffe gesuchet (weil ich anjetzo mihi et musis lebe), v. deßen galanten v. bizzarren conversation bey 2 stunden, doch wegen vielen vergeblichen v. hyperbolischen plauderns bewusten freundes nicht wie ich gewolt genoßen, v. indeßen deßelben erfahrenheit in sprachen v. politicis admiriret, daß man ihn wol nennen kan *ἄνδρον πολύτροπον*, wie Homerus seinen Ulyssem.

Nun ob ich wol meynete, ich hätte die erste mühe bey fast geendigter überbringung in das reine überstanden, daß ich also schon auf die figuren bedacht war, so ist mir doch lieber, daß dieser Tractat reicher werde, sonderlich weil daran noch mangelte die aestimatio mobilium dissimilarium difformiter motorum. Diesen 5 Capituln, so die 7^{de}

4 f. *Klammern K*

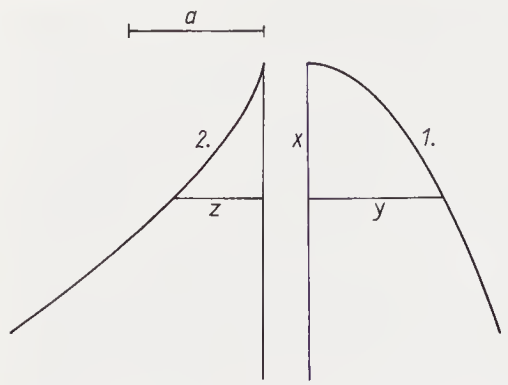
Zu N. 241: Das Schreiben ist Antwort auf Leibniz' Sendung N. 236 und wird beantwortet durch Leibniz' Schreiben vom 11. III. 1690 (N. 243). 13 vorigen: N. 240. 20 Homerus: *Odyssee* 1, 1. 23 Tractat: Leibniz' *Dynamica*.

Section machen sollen, beliebe M.h.H. einen general titul vor die Section, wie bey vorhergehenden Sectionen geschehen, zu geben, v. mir ehestens zu schicken, wie auch das ende der 6. Section De concursu corporum, ohne welches ich nicht fortfahren kan; wie auch die ordnung der tractaten, so in die Miscellanea gehören, zu welchen weil ihm also beliebet, ich den Methodum differentialem setzen wil, so ich aus den *Actis* abgeschrieben; aber es sind viel fehler im calculo wegen des engen druckes v. an den schwersten örtern eingelauffen, welche ich noch nicht examiniret, ob ich capable sey sie zu corrigiren, wie ich an etlichen gethan. Im überschickten Päcklein ist mir sehr lieb das Specimen calculi phorometrici, welches ich wegen kürtze der Zeit noch nicht recht genießen können, sondern zu Rom mich beßer daran delectiren werde. Weil M.h.H. mir auch andere *πρακτικώτερα* verspricht, werde ich keine Mühe spahren solche zum druck zu befördern, kan aber doch mit allem fleiß nicht so bald zugehen, weil die Materia sehr gewachsen v. über 2 Alphabet lauffen wird, ohne die figuren, so auch ihre Zeit haben wollen.

Das Exempel de Maximis et Min. ($x^3 + y^3 = nyx$ requ. $\frac{x-y}{2} = M$) habe ich gleich anjetzo übersehen, v. befunden, daß so wohl M.h.H., als Huddenius oder die editio Schotenii recht habe, v. daß ich mich etwan im vorigen muß verschrieben haben, weil das requisitum oder M Hudenii ist = $\frac{x-y}{2}$, v. nicht $\frac{x+y}{2}$, welches M.h.H. recht v. sehr leicht gefunden; welche manier aber mir gantz nicht angehen wil, wenn M ist = $\frac{x-y}{2}$, denn alsdenn ist $v = x + y$ nicht zugleich auch die Unica oder constans, als wie im resolvirten exempel, sondern kömmt ein anderer calculus heraus, so mir nicht angehen wil. Ich weiß M.h.H. wird lachen v. fragen: *Tantae molis erat minimum convellere signum? Me petite, ò numeri! atque in me convertite signa; Tollam solus ego* etc. Hiernebenst bitte ich nochmals dienstl. umb die solution zweyer in vorigen gedachter difficultäten, welche mich zu weitern encouragiren wird: die eine circa quadraturam curvarum ope alterius curvae, cujus ordinatae certa ratione respondent ordinatis curvae prioris. In welchem ich diese difficultät finde: weil in der ersten gegebenen curva das trilineum

22 molis erat *(1)* minus hic admittere *(2)* minimum convellere *K*

5 Methodum differentialem: LEIBNIZ, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 (GERHARDT, *Math. Schr.* V, S. 220–226.). 15 Exempel: vgl. N. 234 u. die dortige Erl. 22 *Tantae molis erat:* Anspielung auf P. VERGILIUS, *Aeneis*, I,33. 25 die eine: vgl. das zweite Beispiel in K^2 von N. 229.



$xy1$ allezeit v. in allen curvis ist = $\int \overline{ydx}$, v. solches dem rectangulo az gleich seyn soll, kan ich zwar in der parabola v. wo das signum $\int$ das d aufhebet, die constructionem der andern curvae oder deßen ordinatam z finden, aber nicht in andern, als im circulo etc. wie ich doch meyne von Ihm verstanden zu haben in der letzten stunde vor seiner abreise, v. deshalben in meinem vorigen eben daßelbe blätlein, da M.h.H. den calculum kürtzlich gesetzet, beygefüget umb erklärung eines termini, so darinnen. Das andere, darumb ich nochmals höchlichst bitte, ist usus et applicatio calculi per rectam indefinitam ductam ad axem curvae in quoc. angulo (cujus canones: $x = \overline{z - rv} : \sqrt{1 + rr}$; et $y = \overline{z + \overline{1 : r}v} : \sqrt{1 + \overline{1 : rr}}$) davon ich zwar etwas von weiten sehe; aber nicht appliciren noch recht begreiffen kan. Ich weiß zwar wol, wie pretios M.h.H^{n} die zeit ist, et quod *Amici sint fures temporis*; doch halte ich, es sey bißweilen rahtsam kleinen dieben bey großen hunger ein unverdient stücklein brot zuzuwerffen, als solche zur desperation zu bringen. Dem H^{n} Cap. della Rena, welcher bißhero wegen seiner unvermögenheit M.h.H^{n} nicht hat dienen können, doch sich anjetzo beßer befindet v. Ihn dienstfr. grüßet, habe ich die adresse an H^{n} Mendlein gelaßen, damit M.h.H. bey meiner abwesenheit ehestens mit den verlangten notitien bedienet werde. Ich werde verhoffentlich kurtz nach Ostern wider von Rom kommen, beliebe unterdeßen an den H. Magliab. alles das so Er mir überschicken wil, zu richten, v. wo es bloße brieffe, nur auf die Post zu legen mit überschrifft: all' Abate Ridolfo Cr^{o} Bodeni. Indeßen worinnen ich Ihm werde in Rom dienen können, beliebe Er kühnlich zu befehlen, der ich lebenslang verbleibe

Di Vs. Illma Umil^{mo} dev^{mo} serv^{re} Ridolfo Cr^{o} Bodeni.

Fir^{e} 4. Marzo, 1690.

All' Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo} Il Sig^{re} Gotofredo Gul^{mo} Leibnitz, Consigl^{re} di S. A. S. di Bransvic-Luneburg. Venezia.

9 meinem vorigen: K^2 von N. 229. 10 blätlein: vgl. die Erl. zu N. 229, S. 450. 11 Das andere: vgl. Figur u. Erl. in N. 240. 15 *Amici:* lat. Sprichwort. 20 notitien: vgl. Erl. zu K^1 in N. 229. 21 Ostern: Im Jahre 1690 fiel Ostern auf den 26.–27. März.

242. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
Venedig, 4. März 1690. [241.243.]

Überlieferung:

L^1 Teilkonzept: LBr. 79 Bl. 10–11. 1 Bog. 8°. 1 S. (Bl. 11 v°; entspricht S. 474, Z. 13 – S. 475, Z. 9 unseres Textes). Auf Bl. 10–11 r° *K* von N. 240.

L^2 Abfertigung: LBr. 79 Bl. 16–17. 1 Bog. 4°. 4 S. (Unsere Druckvorlage)

A Auszug aus L^2: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 14–15. 1 1/2 S. 8° (Bl. 14 r° u. 15 r°) von Bodenhausens Hand. – Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* VII, S. 355 (teilw.).

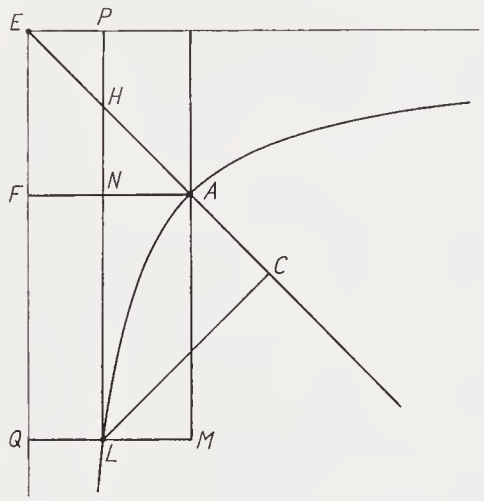
Wohlgebohrner insonders Hochg. H. Baron

Deßelben werthes doch ohne Dato, habe zurecht erhalten, und hoffe meine antwort auff die vorige werde durch H. Baron Walther zu handen kommen seyn, wofern selbiger vor M.h.H. Barons abreise zu Florenz angelanget. Es gedencket selbiger in diesem lezten einiger im vorigen proponirter dubiorum, ich weis aber keines als das exempel Huddenii, deßwegen ich den zweifel in meinem lezten benommen. Meinem hochg. H. Baron gebe nicht nur macht wo nothig die fehler zu ändern sondern ersuche auch denselbigen darumb. Und ist kein Zweifel daß der Calculus Gravitatis specificae also zu sezen wie M.h.H. solchen nachgerechnet. Wundsche glück zu der Romanischen reise, zumahlen sie allen ansehen nach einträglich, und also zu dem loblichen vorhaben eines otii philosophici, welches in vero mentis negotio bestehet beförderlich. Ich habe H. Baron Walthern ein versiegelt Paquetlein an M.h.H. mitgeben, darinn noch einige supplementa quibus generalis redditur aestimatio velocitatis, effectus, potentiae welche sonst in den vorigen nur von motibus uniformibus und aequidistributis zu verstehen. Es dürffte noch ein und anders von consequenz folgen samt einigen additionibus hin und wieder wofern es M.h.H. auch dienlich vorkomt. Unter andern ein ganzes caput applicationis dynamicae ad Machinas, da einige practica novae inventionis, ich werde aber solches samt dem schluß des capitis De sectione corporum erst auff der rückreise

Zu N. 242: Mit dieser Sendung, der Ergänzungen zu Leibniz' *Dynamica* (nicht gefunden) beilagen, und die ihrerseits einer Sendung an Magliabechi gleichen Datums (vgl. I,5 N. 306) beigeschlossen war, antwortet Leibniz auf N. 240. Leibniz' Brief kreuzt sich mit Bodenhausens Schreiben gleichen Datums N. 241. – Bodenhausen beantwortet N. 242 (zusammen mit N. 243, N. 245 u. N. 246) durch N. 247. 10 f. antwort: N. 236. 11 vorige: N. 229 u. N. 234. 13 diesem lezten: N. 240, vgl. dortige Erl. 14 meinem lezten: N. 236. 20 Paquetlein: Inhalt nicht gefunden; vgl. N. 236. 26 De sectione corporum: Angemahnt wurde von Bodenhausen des öfteren der Schluß der Sectio De concursu corporum (vgl. N. 229, N. 240 u. N. 241).

nacher Teutschland elaboriren können weilen alhier alzu distrahiret. Die objection, daß Galilaeana wiederhohlet, beantwortet ipso facto ein eigen capitulum De Motibus varie acceleratis et retardatis, da ich nicht nur motum uniformiter sed utcunque secundum tempora aut spatia, in ratione utcunque multiplicata acceleratum vel retardatum generaliter faße. Dem wäre wohl guth per modum Lemmatis meine General quadraturam paraboloeidum die M.h.H. gewiesen zu praemittiren, als auf welcher die aestimatio solcher motuum gegründet.

Wo ferner sowohl in dynamicis als denen von mir angeregten analyticis einige dubia beyfallen; werde solche gern solviren so guth ich kan, und haben Sie dießfals zubefehlen. Die applicationem meiner aequationis Generalis Conicae et Canonis transformandi aequationes curvarum ad aequationem pro ordinatis ad Asymptotas Hyperbolae wird M.h.H. verhoffentlich aus folgendem vergnüglich ersehen.



Aequatio $2ax \mp \overline{a : q}\, xx = yy$ est ad axem AC sectionis conicae cujuscunque AL, adeoque et Hyperbolae, posito esse AC, x, et CL, y et a latus rectum, et q transversum. Sed aequatio $we = gg$ est ad Asymptotos Hyperbolae, itaque haec ex illa fieri debet per transformationem Aequationis prioris, seu per mutationem lineae rectae directricis ad quam omnia Hyperbolae puncta referuntur. Nempe centro Hyperbolae existente E, asymptotis normalibus EP, EQ, ut sit EP, e et EQ, w et EF, vel AF, g. Et proinde ut posterior aequatio ex priore primum pro x et y substituantur valores generales literarum x et y per z et v, ex canone; qui est: $x = \overline{z - rv} : \sqrt{1 + rr}$ et $y = \overline{z + 1 : rv} : \sqrt{1 + \overline{1 : rr}}$ ponendo AM, z; et LM, v et ratione $LC : CH$ existente r. Ponamus autem $r = 1$ seu $LC = CH$ fiet $x = \overline{z - v} : \sqrt{2}$ et $y = \overline{z + v} : \sqrt{2}$, et substituto hoc valore in aequatione ad Conicam generali, fit $2a\sqrt{2}\ \overline{z - v} \mp \overline{a : q}\ \overline{zz - 2zv - vv} = zz + 2zv + vv$. Et quia in Hyperbola est $\mp$ idem quod $+$ et in Hyperbola primaria

13 axem AB L^1 L^2, *korr. Hrsg.* 21–23 Nempe ... AF, g *erg.* L^1 24 aequatio prodeat ex priore L^1

1 objection: vgl. N. 234 u. N. 240. 5 meine ... quadraturam: vgl. N. 228 u. N. 241. 13 axem *AC*: Leibniz hatte in der Zeichnung den Punkt *C* ursprünglich als Punkt *B* bezeichnet.

(ubi asymptoti faciunt angulos rectos) est $a = q$ seu $a : q = 1$ destructis destruendis fit $a\sqrt{2}\ \overline{z - v} = 2zv$.

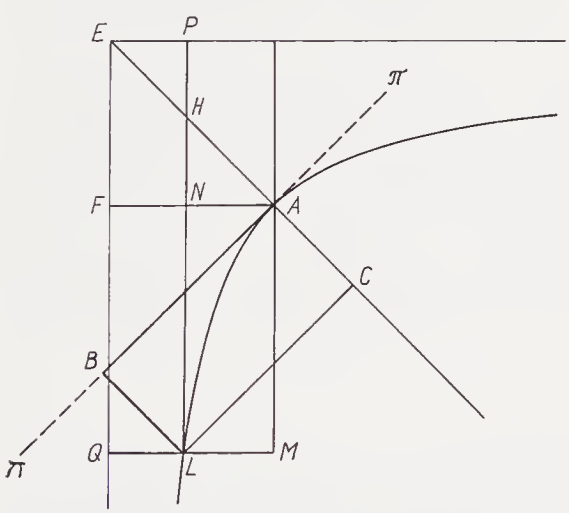
Jam fiat $z = \omega - \overline{a : \sqrt{2}}$, et $v = \overline{a : \sqrt{2}} - e$ posito a esse AE, distantiam inter verticem Hyperbolae A, et centrum E, quae in Hyperbola primaria aequatur lateri recto vel transverso (aequalibus), et EQ vel LP esse w, et LQ vel EP esse e et ope horum valorum ipsarum z et v tollendo eas ex aeq. ⊙ fiet: $\sqrt{2}a\omega - 2aa + \sqrt{2}ae = 2a\omega : \sqrt{2} - 2\omega e - aa + 2ae : \sqrt{2}$ [,] est autem $2a\omega : \sqrt{2}$ vel $2ae : \sqrt{2}$ idem quod $\sqrt{2}a\omega$, vel $\sqrt{2}ae$, ergo destructis destruendis fit denique $\omega e = aa : 2 = gg$. Hoc est rectangulum EQL aequ. quadrato sub EF seu g, vel semiquadrato ipsius AE, seu a.[1] In aliis autem Conicis res non procedit, ut tentanti patebit. Quod autem de Hyperbola primaria diximus, quae est aequilatera seu latus rectum principale in ea aequatur transverso, suo modo et ad secundariam transferri potest, ubi angulus asymptotorum inter se est obliquus. Eademque methodus servire potest ad curvas altiorum graduum dinumerandas.

---

[1] ⟨In L^1 unten auf Bl. 11 v°:⟩

NB

Valores x et y per z et v in eo solo differunt quod in x ipsa v efficitur per r at in y efficitur per $1 : r$. Caeterum in schemate praesciti pro y ipsa v est affirmativa et r negativa et z utrobique affirmativa, quia (posito $AB = CL = y$) patet AN v, et AM z ad easdem cadere partes seu ad idem latus rectae EAC, cum ipsa AB seu CL seu y; unde v et z sunt affirmativae in valore ipsius y. Sed contra patet rectam quidem AM, z ad easdem partes cadere cum recta AC seu x seu ad idem latus rectae $\Pi A \Pi$, rectam vero AN, v cadere ad latus rectae $\Pi A \Pi$ oppositum. Et hinc in valore ipsius x debet z affici signo +, et v signo –. Quod si alii sint situs etiam signa consequenter mutabuntur.



2 $a\sqrt{2}\ \overline{z-v} \stackrel{\odot}{=} 2zv$ L^1 4 f. quae ... transverso *erg.* L^1 11 seu latus ... transverso *auf dem Rande erg.* L^2 17 pro y ipsa *erg.* L^1 18 et z utrobique affirmativa *erg.* L^1 18 f. *am rechten Rand eine der wiedergegebenen entsprechende Zeichnung für die Parabel* L^1

Ich bin unter der Hand bedacht meinen calculum situs in form zu bringen, weilen wir bishehr nur calculum magnitudinis gehabt, und daher unsere Analysis nicht perfecta sed ab Elementis Geometriae dependens gewesen. Mir aber mußen die Elementa selbst per calculum heraus kommen, und gehet gar artlich von statten. Von dießer analysi dependiret, alles was imaginationi distinctae unterworffen. Ich hoffe ferner gradum ad ea zu promoviren, quae imaginationi non subsunt ut omnis humana ratio genus quoddam calculi seu characteristicae expressivae accuratae subeat. Et quando ex datis conclusio vel solutio non habetur, debet saltem determinari posse gradus probabilitatis ex datis. Wolle Gott daß wir näher wären und offt mit einander communiciren köndten, so käme ich weiter als allein, da mich niemand animiret. Ich durffte vielleicht kunfftiges jahr in Holland seyn, alda daß opus Historicum Brunsvicense drucken zu laßen. Mochte wündschen, daß M.h.H. Baron alsdann eine tour mit mir dahin thun köndte.

Zu Rom wird der H. Baron vermuthlich mit H. Auzout und Herrn Vitali Jordano reden. Durffte auch nicht undienlich seyn mit dem Abbate Berthet, so vor diesem jesuiter gewesen, und seine Experimenta in Musicis hat, auch in Geometria profundiori nicht unerfahren, kundschafft zu machen, und ihn meinet wegen zu grüßen. Er ist beym Cardinal von Bouillon. Sonst ist eine Person in Rom, deren kundschafft vielleicht nicht unangenehm seyn dürffte. Ist soviel aus der Sprach urtheile ein Franzos oder Niederlander, nennet sich Antonio Alberti, hat guthe Correspondenzen und ist dabey a meditationibus profundioribus non alienus, tam in analyticis, quam in Metaphysicis. Wohnet bey der Chiesa Nuova, der H. Abbate Palagi, Canonico di S. Pietro, wird deßen adresse geben konnen. Solte es gelegenheit geben, bitte diesen H. Canonicum meinet wegen officiose zu grüßen. Sonsten pflegt dieser H. Antonio Alberti abends gemeiniglich sich finden zu laßen in einem Café Hause so an der Eck eines gäßlein welches von der Piazza Navona alla Pace gehet.

Der H. Baron wird belieben dem H. Magliabecchi seine adresse zu laßen, damit die briefe von mir ihm zukommen können. Solte er aber lange zu Rom bleiben, wolle er mir seine adresse daselbst wißen laßen, so köndten die briefe recta dahin gehen,

5–12 Ich hoffe ... köndte *auf dem Rande quer zum Text erg.* L^2

13 Jordano: V. Giordani. 15 Experimenta in Musicis: Leibniz hatte möglicherweise durch seine Begegnungen in Paris Kenntnis hiervon. Veröffentlicht hat Bertet den *Traité et tables très-curieuses pour apprendre la musique par les règles de la géométrie et des mathématiques* offensichtlich nicht. 17 Cardinal von Bouillon: E.-Th. de la Tour-d'Auvergne. 18 Franzos: Amable de Tourreil, der in Rom unter dem Pseudonym A. Alberti lebte, ist in Toulouse geboren. 21 Abbate Palagi: Giovanni Battista del Palagio.

vermittelst il Sign. Alessandro Melani, so ein Florentiner und Braunschweig. Agent. Wohnet gegen dem hause über da Monsignor (iezo Cardinal) Imperiale wohnet, bey der Piazza Colonna. Die Monsignori Vettori (so ein Florentiner und dem H. Ricci verwand) Ciampini und Fabretti bitte meinetwegen bey gelegenheit zu grußen, ich habe an die beyden ersten aus Florenz auch durch H. Baron Walthern aus Venedig geschrieben. Ist einer zu Rom genant Domenico Quarteroni, wohnet in dem Palazzo Pamphili so bey der Piazza Navona, da die Bibliothec, und kommen zu zeiten mathematicorum studiorum curiosi in der Bibliothec mit ihm zusammen, aber er ist ein wenig audaculus. Es soll auch zu Rom seyn ein gewißer Monsignor Casati bruder des P. Casati Jesuiters, welcher in Algebra einige kundschafft haben soll, ich habe ihn einmahls vergebens gesuchet, und darnach wegen distraction wieder zu kommen verhindert worden.

Der franz. Buchhändler zu Rom, nahmens Mons. Croisier, à la Chiesa Nuova, und ein Franzos so unter ihm die Handlung fuhret, nahmens Signor Francesco (alda die franz. Gazetten) sind mir zum öfftern an hand gangen, und wird deren kundschafft nicht undienlich seyn. Füge hiebey soviel von dem capite De motu accelerato aut retardato fertig, daß ubrige wird folgen. Item ein baar propositiones zu der potentia gehorig. Thue es deswegen damit ein andermahl nicht zuviel auff einmahl schicke und H. Magliabecchi paquet zu sehr beschwehre.

Verbleibe im ubrigen nechst empfehlung in den Schuz Gottes

Meines hochg. H. Barons dienstergebenster G. W. Leibniz.

Venedig 4 Martij 1690

P.S. Bitte mich bey gelenheit in beyder Durchl. Prinzen gnade zu erhalten, und dem altisten auch die compositionem phosphori zu communiciren, weil ich sie ihm versprochen. Die verse de phosphoro kondten beygefüget werden.

---

1 Florentiner: Melani wurde am 4. II. 1639 in Pistoia geboren. 2 Imperiale: Giuseppe Renato Imperiali wurde 1690 Kardinal. 5 f. geschrieben: Der Brief an Vettori aus Florenz wurde nicht gefunden, zum Brief an Ciampini vgl. I,5 N. 267. Aus Venedig schrieb Leibniz am 20. II. 1690 an alle drei, erhalten ist nur I,5 N. 299. 9 Monsignor Casati: vermutlich meint Leibniz Lodovico Casati († 1730), den Neffen P. Casatis. 12 Croisier: Jean Crozier. 13 Francesco: François Deseine. 23 compositionem phosphori: vgl. hierzu und zu den genannten Versen die Erl. zu N. 236.

243. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
Venedig, 11. März 1690. [242.245.]

Überlieferung:

L^1 Teilkonzept: LBr. 79 Bl. 14–15. 1 Bog. 8°. 1 1/4 S. (Bl. 15; entspricht S. 479, Z. 23 bis S. 480, Z. 6 unseres Textes). Auf Bl. 14–15 r° *K* von N. 241.

L^2 Abfertigung: LBr. 79 Bl. 32–33. 1 Bog. 12°. 4 S. (Unsere Druckvorlage)

A Auszug aus L^2: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 13. 1 S. 8° (Bl. 13 v°) von Bodenhausens Hand.

Wohlgebohrner etc. hochgeehrter H. Baron Venedig den 11 Mart. 1690

Deßen werthes samt nachricht wegen empfangenen paquetleins von H. Baron Walther habe zu recht erhalten; inzwischen wird ein schreiben von mir an H. Magliabecchi eingeschloßen, eingelauffen seyn, alda ich von M.h.H. Barons reise nach Rom verstandiget, von einigen personen zu Rom erwehnung gethan, in specie von einen Flamand oder Franzosen so sich Sign. Antonio Alberti nennet und guthe correspondenzen hat, dabey auch meditabundus, et melioris philosophiae intelligens, sonsten in theologicis versiret, auch in analysi Geometrica nicht unerfahren. Er wohnet in der gaße so gegen dem Cardinal Gouvernator über, in dem ersten eckhaus so aus selbiger kleinen gaße wieder zur rechten Hand abwarts gehet. Pflegt sich gemeiniglich im Coffe Haus alla Piazza Navona abends zu finden, so ein Eckhaus zur lincken hand wenn man von Piazza Navona alla Pace gehet. Seine kundschafft wird M.h.H. vielleicht [nicht] unlieb seyn, und bitte ihn meinetwegen zu grüßen. Ich habe ihm geschrieben, und H. Alessandro Melani unser Agent zu Rom hat den brief dem H. Abb. Palagi canonico zu S. Petro so diesen H. Antonio Alberti kennet, zugestellet.

Habe zugleich M.h.H. einige supplementa und in specie das erste folium des capitis De Motu varie accelerato aut retardato zugestellet; aniezo folgen die ubrigen 3; dadurch ich infinitis modis weiter gehe als Galilaeus mit seiner unica specie motus acce-

---

Zu N. 243: Mit dieser Sendung, der Ergänzungen zu Leibniz' *Dynamica* (nicht gefunden) beilagen, und die ihrerseits einer Sendung an Magliabechi gleichen Datums (vgl. I,5 N. 310) beigeschlossen war, antwortet Leibniz auf N. 241. Bodenhausen beantwortet N. 243 (zusammen mit N. 242, N. 245 u. N. 246) durch N. 247. 9 paquetleins: Das von F. Walter zusammen mit N. 236 überbrachte Paket wurde nicht ermittelt. 10 schreiben: N. 242 war Beilage zu I,5 N. 306. 16 Cardinal Gouvernator: Giambattista Spinola (1615–1704), dem sein gleichnamiger Neffe 1691 folgte. 20 geschrieben: Leibniz – Alberti, 20. I. 1690 (nicht gefunden); vgl. hierzu Melani – Leibniz, 11. II. 1690 (I,5 N. 294) u. die dortige Erl. 21 Palagi: Giovanni Battista del Palagio. 23 zugleich: mit der Sendung vom 4. III. 1690 (N. 242).

lerati; und wird dienen, denen so sich einbilden solten, man habe nur Galilaeana excoliret, ihre gedancken leicht benehmen. Ich will das Schediasma Methodi Tangentium ex *Actis Eruditorum* examiniren und die fehler corrigiren; auch sehen wie man die worthe des Schediasmatis circa motus coelestes zu endern, daß die inquisitores keinen scrupel finden.

Komme auff einige von M.h.H. movirte dubia. Und zwar wenn man absolute von $\int \overline{ydx}$ das signum summale wegnehmen köndte, so wären alle quadraturae gefunden; aber daß ist ebensowenig müglich als die signa radicalia ex valoribus abschaffen, und die numeros surdos aus der arithmetic zu relegiren. Wie ich dann demonstriren kan, Quadraturam Circuli indeterminatam, qualis ista foret ubi scilicet cujuslibet circularis segmenti daretur quadratura generalis, esse impossibilem. Habe auch daß fundamentum demonstrationis in *Actis* gesezet. Es folget aber darauß noch nicht ipsam totius circuli, vel segmenti cujuslibet specialis quadraturam impossibilem esse. Es ist zwar ein ander calculi transcendentis genus dafür, ich habe es aber zu excoliren nicht gnugsame zeit gehabt. In übrigen kan man das signum summale nicht nur in paraboloeidibus, sondern auch unzehlich mahl unzehlich viel andern abschaffen, und die quadraturas finden. Den begehrten modum applicandi meum canonem analyticum ad aequationes curvarum transformandas, mutata scilicet directrice, ad quam ordinatae curvarum referantur wird M.h.H. in meinem vorigen finden.

Was endtlich daß problema Huddenianum maximae vel minimae betrifft, so hat M.h.H. freylich $\frac{x+y}{2}$ nicht $\frac{x-y}{2}$ geschrieben gehabt, wie ich im nachsehen gefunden. In zwischen komt hier mit die solution auf die begehrte weise.

Posito $x^3 + y^3 \overset{(1)}{=} nyx$ efficere ut $x - y$ sit maxima vel minima, seu unica $x - y \overset{(2)}{=} v$ (nam si $x - y$ est maxima etiam $\frac{x-y}{2}$ est maxima vel minima, et miror cur Huddenius divisionem per binarium adhibuerit[)]. Aequationis secundae aequatio differentialis est

10 cuiuslibet | portionis *gestr.* | circularis L^2

2 Schediasma: Leibniz, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 220–226). 4 Schediasmatis: Leibniz, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82–96 (Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 144–161). 9 demonstriren kan: vgl. die Aufzeichnung *Impossibilitas quadraturae circuli universalis* (LH XXXV 2, 1 Bl. 46). 12 in *Actis*: Leibniz, *De dimensionibus figurarum inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 223–236 (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 123–126). 19 vorigen: N. 242. 21 geschrieben gehabt: vgl. N. 234 u. die dortige Erl. 23 Posito: vgl. die Leibnizsche Aufzeichnung LH XXXV 12, 1 Bl. 275.

$dx - dy = 0$ seu $dx \overset{(3)}{=} dy$[.] Aequationis primae aequatio differentialis (accedente aeq. 3) est ex canonibus nostris: $3x^2 + 3y^2 \overset{(4)}{=} nx + ny$. Jam compendii causa, fiat $\omega \overset{(5)}{=} x + y$ et $z \overset{(6)}{=} xy$. Unde per 5 et 6 fit $x^3 + y^3 \overset{(7)}{=} \omega^3 - 3\omega z$, et (per 1.6.7) $\overset{(8)}{=} nz$. Rursus (per 5 et 6) fit $x^2 + y^2 = \omega^2 - 2z$ et (per 4.5.6) $\overset{(9)}{=} \omega n : 3$[.] Igitur per aeq. 8 fit $z \overset{(10)}{=} \omega^3 : \overline{3\omega + n}$ (et ex aeq. 9 fit) $\overset{(11)}{=} \overline{3\omega^2 - \omega n} : 6$ adeoque $6\omega\omega = 9\omega\omega - 3\omega n + 3n\omega - nn$ seu $\omega\omega \overset{(12)}{=} nn : 3$ quod desiderabatur. Communi modo calculandi Secundum Methodum Huddenii wird eben das herauß kommen, aber vielleicht nicht so geschwind und clar.

Ich habe mich bedacht, und weil M.h.H. zu Rom, so will mit nächster Post die obgedachten 3 folia capitis De Motus acceleratione suppletoria an den H. Alessandro Melani so gegen Monsignor (iezo Cardinal) Imperiale über unweit Piazza Colonna wohnet, schicken[,] diesen brief aber an H. Magliabecchi lauffen laßen, umb H. Magliabecchi mit paqueten nicht zu sehr zu beschwehren. Konnen sie also solches mein schreiben bey H. Melani abfordern laßen. Denn ich zweifle nicht daß sie sich etliche wochen zu Rom werden aufhalten müßen. H. Melani ist selbst ein Florentiner, und correspondiret nachher Hanover, wird also durch ihn M.h.H. Baron mir von Rom aus schreiben konnen. Ich werde auß Venedig sonst wohl nicht viel mehr schicken konnen, sondern ehist verreisen, und daß ubrige in itinere elaboriren. Damit das werck etlicher maßen mensuram nominis adimplire, und allerhand ingenia vergnüge werde schohn auff die praefation bedacht seyn, auch die neue section oder sectiones mit nächsten intituliren in zwischen befehlend dieselbige in des hochsten schuz verbleibe

M.h.H. Barons dienstergebenster G. W. Leibniz.

P.S. Daß Sachsenlauenb. wesen ist noch etwas brouillirt.

1 Aeqvationis primae | aeqvatio *erg.* | differentialis L^2 10 (iezo Cardinal) *erg.* L^2

10 Imperiale: Giuseppe Renato Imperiali wurde am 13. II. 1690 zum Kardinal ernannt. 11 an H. Magliabecchi: vgl. I.5 N. 310. 22 Sachsenlauenb. wesen: Gemeint ist die Erbfolge in Sachsen-Lauenburg; vgl. Schnath, *Geschichte* I, S. 447 f. u. 506 f.

244. LEIBNIZ AN FRANCESCO BIANCHINI
Venedig, 18. März 1690. [249.]

Überlieferung: *L* Abschrift (eines nicht gefundenen Konzepts oder der nicht gefundenen Abfertigung): LBr. 63 Bl. 11. 4°. 1 3/4 S. – Gedr.: Feder, *Comm. epistol.*, 1805, S. 295–298.

Illmo D. Abbati Blanchino Godefridus Guilielmus Leibnitius S. P. D.

Distuli debitas humanitati tuae et gratitudini meae literas donec Venetias appuli et Ampl^mi Corrarii videndi occasionem habui, quo fruerer benignitate tua et beneficio commendationis. Hac aestate observationes quasdam instituet per Spoletum professorem Patavinum, tentabitque an definiri possit aliquid circa orbis annui parallaxin. Aeri etiam medagliones ejus inciduntur.

Cl. V. Stephanus de Angelis mihi multa praeclara opera sua donavit, sed queritur non se amplius labori scribendi parem esse itaque vereor ut aliquid ultra ab eo sperari possit. A Spoleto non contemnenda expecto, juvenis enim est, et ingenio valens, et praeclarae quantum judicare possum voluntatis. Hortatus sum, ut mathematicum in re medica agat, quoad ejus fieri potest, id enim hactenus mea sententia desideratur, et demto Borello, qui medicus non fuit, magis observationes aut divinationes quam firmas ratiocinationes circa corpora animalium scriptores nobis dedere. Guillelminus quoque Bononiae spem mihi non parvam provehendae aliquando scientiae naturalis colloquio suo fecit. In Te si vacat novum spero Tychonem vel Hevelium aliquando habebimus. Etsi enim facile agnoscam, postulare id, quod ingressus es, vitae institutum, ut negotiis ac legum canonumque usui aliqua pars temporis Tui impendatur, opto tamen ut teneas quemadmodum alii ex sapientia ita Tu in occupationibus modum, nec te a veritatis inquirendae instituto, quo nullum post Dei cultum praeclarius a Deo negotium hominibus datum est, avelli penitus patiaris. Habes exempla Vietae, Fermatii et ipsius Hevelii,

7 qvo uterer fruerer *L*, *korr. Hrsg.*

Zu N. 244: Mit dem vorliegenden Stück eröffnet Leibniz, der Bianchini während seines Aufenthaltes in Rom kennengelernt hatte, die Korrespondenz. Das Stück wird durch N. 249 beantwortet.
6 Venetias appuli: Leibniz traf am 11. Februar 1690 in Venedig ein. 10 medagliones: zu G. Corraros Münzsammlung vgl. I,5 S. 539, S. 568. 11 mihi ... donavit: In Hannover *Niedersächs. Landesbibl.* befinden sich die vierzehn im Schriftenverzeichnis aufgeführten Werke von Stefano degli Angeli. 18 f. colloquio suo: Leibniz führte im Dezember 1689 sowie im Januar 1690 Gespräche mit D. Guglielmini (vgl. I,5, S. 497, S. 684–685).

quorum nullus officio suo defuit, nec ideo minus omnes magnum in coelestibus literis (quo titulo mathematica studia non immerito appelles) nomen sunt consecuti.

Credo Romae nunc agere celeberrimum virum Vincentium Vivianum, in quo uno adhuc vivit et spirat Galilaeus. Cum hoc vellem aliquam Tibi notitiam intercedere. Ego sane cum eo aliquoties Florentiae locutus tuae doctrinae ita mentionem feci, ut debebam. Habemus pontificem sapientissimum, qui si otium haberet audiendi causam astronomiae melioris, haud dubie oppressam quorundam hominum in his studiis minus versatorum praeposteris judiciis in libertatem vindicaret. In quo negotio si quid a Te aliisque amicis rerum intelligentibus praestari posset profecto ipsam vobis Ecclesiam Romanam non mediocri beneficio obstringeretis. Neque enim parvi refert detegi calumniam eorum, qui veritatem opprimi jactant, quae res apud erectiora ingenia et eruditos aliarum partium non parum officit Romanae autoritati.

Praeter alios viros egregios Florentiae mihi nata est familiarior notitia cum D. Abbate Bodeno ex Bodenhusiorum Baronum Germaniae familia qui cardinali Riccio olim fuit carissimus, et in rebus quoque mathematicis egregius est, ut de amoenioribus literis omnique doctrinae genere nihil dicam, in quibus quantum valeat, vel ex eo intelligi potest, quod primogeniti Hetruriae Principis studiorum ephorus fuit. Is nunc Romae agit negotii cujusdam causa, dignissimusque mihi videtur notitia tua nec dubito quin ipse literis meis de Tua benignitate atque excellenti eruditione edoctus, occasionem colloquii sit quaesiturus, ubi literas meas acceperit, quas amico Romae ad ipsum curandas commendavi.

Caeterum si quando mandatis tuis dignus videbor ea curabit D. Alexander Melani Brunsvicensis apud vos agens in rebus. Ill^{mos} et R^{mos} viros Victorium, Ciampinum, Fabretum, celeberrimumque Auzutum tum etiam alios amicos apud D. Ciampinum, et nominatim D. Canonicum Torrium, D. Abbatem Bonarotam, et D. Quarteronum data occasione a me salutes rogo. Vale nec te terrae tantum, sed et coelo serva.

Dabam Venetiis 18 Mart. 1690.

25 D. Canonicum ... et *D. erg. L*

---

1 officio: F. Viète und P. Fermat hatten das Amt eines Parlamentsrats inne, J. Hevelius war Ratsherr in Danzig. 5 locutus: im Dezember 1689. 6 pontificem: Kardinal Ottoboni trat im Oktober 1689 sein Amt als Papst Alexander VIII. an (vgl. auch Leibniz' Gedicht I,5 N. 262). Bianchini wurde schon seit Jahren von ihm gefördert. 17 primogeniti ... Principis: Erbprinz Ferdinand von Toskana. 18 f. literis meis: N. 245. 20 amico: A. Melani. 23 Victorium: Monsignore Vettori. 25 Bonarotam: F. Buonarrotti.

245. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
Venedig, 18. März 1690. [243.246.]

Überlieferung:

L Abfertigung: LBr. 79 Bl. 18–19. 1 Bog. 12°. 4 S. (Unsere Druckvorlage)

A^1 Teilabschrift von *L*: LH XXXV 11, 18C Bl. 1. 8°. 1 1/4 S. von Bodenhausens Hand mit der Überschrift: „Alia Divisio Operis Dynamici (ex literis Tuis ad me datis)".

A^2 Teilabschrift von *L*: LH XXXV 11, 18C Bl. 27. 8°. 1 1/8 S. von Bodenhausens Hand mit Änderungen von Leibniz (LiA^2) und mit der Überschrift: „Conspectus operis".
Beide Teilabschriften enthalten nur den Aufbau der *Dynamica*.

Wohlgebohrner insonders hochg. H. Baron,

ich habe mit voriger Post an selbigen nacher Rom geschrieben, und den brief an H. Magliabecchi eingeschloßen, auch avisiret, daß ich die 3 blätter De Motu varie accelerato so auf das erste bereits uberschickte folgen, nacher Rom an H. Alex. Melani, Braunschw. Agenten schicken würde, umb H. Magliabecchi nicht alzu sehr mit dem paquet zu beschwehren. Anizo schicke gedachte blätter, ubi utcunque temporas spatia et velocitates unum in alterius ratione multiplicata crescat, invenire tertium ostendo nec canones tantum, sed et tabulas exhibeo, in quibus seriei progressus apparet. Simul et singulare, nec quod sciam usurpatum genus calculi adhibeo, per literas exponentiales, et analogias vice aequationum usurpatas; quod tamen necessarium est motus analytice tractaturis.

Puto totum opus dividi posse in duas partes circa dynamica simplicia seu a

15 blätter, |darinn *gestr.*| |ubi *erg.*| ich utcunqve *L*, *korr. Hrsg.* 19f. tractaturis. *(1)* Sectio prima erit de *(2)* Puto *L* 20 circa *erg. L* continentes LiA^2

Zu N. 245: Dieser Brief mit der Beilage N. 246 und weiteren Teilen der *Dynamica* (nicht gefunden) ergänzt Leibniz' Schreiben vom 11. III. 1690 (N. 243) und war einem Brief an Melani (nicht gefunden, vgl. I,5 N. 318) beigefügt. Bodenhausen beantwortet N. 245 (gemeinsam mit N. 242 u. N. 243) durch N. 247.

12 eingeschloßen: vgl. I,5 N. 310. 17 tabulas: vgl. Pars I Sectio IV, Cap. III (GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 381–398). 20 dividi: Die bis zu diesem Zeitpunkt vorgesehene Einteilung (LH XXXV 11, 18C Bl. 24) sei hier in den veränderten Teilen gegenübergestellt:

alt		neu
–		PARS I Sect. 4 De velocitate difformi
–		Sect. 5 Phorometrica difformium
PARS I Sect. 4	= PARS II	Sect. 1
Sect. 5	=	Sect. 2
Sect. 6	=	Sect. 3
		Sect. 4 De applicatione
Sect. 7 Miscellanea		

rebus abstracta; et dynamica concreta circa ea quae in systemate rerum contingunt. Pars 1 quae circa dynamica simplicia versatur habebit Sect. 1 De quantitate materiae et de aestimatione in universum, Sect. 2 De Motu et velocitate, Sect. 3 De Actione et potentia, Sect. 4 De velocitate difformi, Sect. 5 Phorometrica difformium.

Pars 2da habebit Sect. 1 De causa et Effectu activis, Sect. 2 De centro gravitatis et directione motus, Sect. 3 De concursu corporum. Cui fortasse adhuc addam Sect. 4 De applicatione virium seu de Machinis.

Partis 1^mae^ Sectio 4, De motu difformi, haec habebit capita:

cap. 1 De tractu seu spatio per motum absoluto

cap. 2 De velocitate in universum

cap. 3 De gradibus velocitatis in motu varie difformi (est caput hujus reliqua jam mitto)

Part. 1 Sect. 5 Phorometrica difformium

haec habet capita[:]

cap. 1 De quantitate motus seu impetu

cap. 2 De quantitate translationis seu effectu motus formali

cap. 3 Conspectus phorometricus

cap. 4 Specimen calculi Analytici pro phorometria dynamica.

Titulum capitis 2 sectionis De centro Gravitatis et directione Motus posueram: De motus directione et figura; sed satius erit ponere tantum De motus directione. Sectiones quoque partis concretae sic inscribi possent:

Sect. 1 De causa et Effectu activis; seu de vi absoluta concreta mortua et viva

Sect. 2 De centro gravitatis et directione motus, seu de vi directiva

Sect. 3 De concursu corporum; seu de vi respectiva cum absolutae ac directivae considerationibus combinata.

Sect. 4 De applicatione virium seu de Machinis.

1 concreta *(1)* Pars dynamicorum simplicium agit de qvantitate materiae *(2)* circa ea qvae *(a)* exprim *bricht ab (b)* in systemate *L* 2 quae dynamica simplicia tractat habebit *ändert LiA²* 4 Sect. 4. *(1)* de Phorometricis generalibus *(2)* de *(a)* motu *(b)* velocitate difformi *L* 9 De motu difformi *erg. L* 12 cap. 3. *(1)* De Motu varie accelerato ⟨seu⟩ difformi *(2)* De gradibus ... difformi *L* 14 Phorometrica difformium *erg. L* 17 cap. 2. De *(1)* translatione *(2)* qvantitate translationis *L* 20 Capitis (2. Sect. II. Partis II^a^ De Centro *A¹* 23 seu de *(1)* potentia *(2)* vi *L* 23f. absoluta mortua et viva *A¹ A²*

In scheda adjecta posui correctiones mutationesque Schediasmatis ex *Actis*, quo calculi mei differentialis Algorithmum expono. Mutavi etiam titulum schediasmatis, ut magis appareat connexio ejus cum praesenti tractatione, et quia pertinet quodammodo ad Aestimationem in universum quoties illa per gradus continue variatos procedit, ideo posset per modum appendicis adjici sectioni primae post caput 3 De ductibus.

In dem Tentamine *De Motuum coelestium causis* werde ein und anderes zu suppliren haben, als rationem a priori, cur gravia attrahantur in ratione duplicata reciproca distantiarum, item probationem ejus quod numero 14 assumsi, et relegens non omnibus statim manifestum fore intellexi.

In dem so H. Baron Walther uberbracht wird M.h.H. auch einen bogen gefunden haben, darinn ratio Thermometri exacte in gradus dividendi explicirt.

Gebe zu bedencken anheim, ob beßer seyn wird die Appendices alle beysammen sub Miscellaneorum titulo zulaßen, oder einige davon an gehorigen orthen cognatis materiis anzuhefften.

Die sectionem De corporum concursu werde forderlichst absolviren, und M.h.H. Baron zuschicken; da denn ein und ander curioses noch beykommen wird[,] unter andern werde beweisen, posito resistentiam aeris notabilem effectum producere, quod jactus 45 graduum non sit longissimus, sed alius paulo inferioris elevationis.

Eine sectio De Machinis wird umb deren willen nothig seyn, die praxin suchen, und alles, da sie nihil practici finden, verachten.

Ich werde wils gott künfftigen donnerstag nacher Augspurg verreisen, wie ich dann bereits etwas auf die hand geben. Auff der reise werde ich das jenige so noch fehlet zu suppliren trachten, damit ein ende von der sach gemacht werde.

Nehme die freyheit einen brief beyzuschließen al Signor Abbate Bianchini, deßen kundschafft M.h.H. Baron vielleicht lieb seyn wird. Er hat mir ein schreiben an H. Corraro mit geben, des wegen ich vor meiner abreise ihm ewige danckabstattung schuldig.

1 mutationesqve *(1)* Novae *(2)* Schediasmatis *L* 11 Thermometri *(1)* aeqvabiliter *(2)* exacte *L* 12 die *(1)* Appendices *(2)* Additi *bricht ab (3)* Appendices *L*

1 scheda adjecta: vgl. N. 246. 1 Schediasmatis: Leibniz, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 220–226). 7 rationem: vgl. die zweite Bearbeitung (Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 165 f.). 10 dem: Die Beilage zu N. 236 wurde nicht gefunden. 21 donnerstag: Die Abreise von Venedig fand doch erst am 24. oder 25. März (Freitag oder Samstag) statt. 24 brief: N. 244 wurde doch getrennt abgefertigt; vgl. das zweite PS. 25 schreiben: Das Empfehlungsschreiben Bianchinis wurde nicht ermittelt.

Er ist Adjutante di Studio des Card. Nepote und in Mathematicis maxime observationibus wohl versirt, auch sonst eines guthen naturels.

Empfehle in ubrigen M.h.H. Baron in des hochsten schuz und hoffe zu zeiten eines befehliges von ihm gewürdiget zu werden; der ich verbleibe

Meines hochg. H. Barons dienstergebenster verbundenster

Venedig den 18 Martij 1690. Gottfried Wilhelm Leibniz.

P.S. In meinem vorigen habe wegen des problematis Huddeniani verhoffentlich die difficultat gehoben.

P.S. Ich habe mich bedacht und an H. Abb. Bianchini auf der Post geschrieben, doch im schreiben M.h.H. Barons digne erwehnet, damit sie nach belieben diesen H. Abbate besuchen und sich wegen überlieferung des briefes informiren konnen.

246. LEIBNIZ FÜR RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN

Änderungsvorschläge für den Abdruck der *Nova methodus* im Anhang der *Dynamica*. Beilage zu N. 245. [245.247.]

Überlieferung: *L* Konzept oder Abfertigung: LBr. 79, Beilage 2, Bl. 79. 12° beschnitten. 2 S. Die Reihenfolge des Abdrucks der beiden Seiten von Bl. 79 wählen wir der Reihenfolge der brieflichen Mitteilung (vermutlich Reihenfolge der Entstehung) entsprechend. – Gedr.: 1. H.-J. Hess, *Zur Vorgeschichte der „Nova Methodus"*, 1986, S. 85–86 (teilw.); – 2. Robinet, *Iter italicum*, 1988, S. 265–267.

1–2 Er ist ... naturels *erg. L*

1 Card. Nepote: Kardinal Pietro Ottoboni war Großneffe von Papst Alexander VIII. 7 problematis Huddeniani: vgl. N. 234 u. ö.

Zu N. 246: Daß dieser Text (ob es diese Fassung oder evt. eine nicht gefundene Abschrift war, läßt sich derzeit nicht entscheiden) Leibniz' Brief vom 18. III. 1690 (N. 245) beilag, ergibt sich eindeutig aus dem entsprechenden Briefabschnitt. Die genannten Seiten und Zeilenangaben beziehen sich auf den Erstdruck von Leibniz, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 220–226). Zur Bewertung der Korrektur und Änderungsvorschläge und deren Berücksichtigung in Bodenhausens zweiter Abschrift des Textes (LBr. 79, Beilage 2, Bl. 73–76) vgl. H.-J. Hess, *Zur Vorgeschichte der „Nova Methodus"*, 1986, S. 79–85. – Bodenhausen übersendet seine ersten Korrekturwünsche im Brief vom 23. IX. 1690 (N. 275).

In *Actis* 1684 pag. 467 ita corrigatur[:]

linea 6 pro: *est ad VB (vel WC vel YD vel ZE)* ponatur: est ad *XB*, (vel *XC* vel *XD* vel *XE*)

lin. 20 pro $\frac{\pm vdy + \mp ydv}{yy}$ pontatur $\frac{ydv - vdy}{yy}$.

pag. 468.

Omittantur omnia quae dicuntur de signis ambiguis a verbis: *interdum autem adhibenda sunt Signa ambigua*, usque ad verba: *ambabus dependentem* paginae sequentis. Nam si quis caeteris considerationibus utatur, potest haec signa hoc loco evitare.

pag. 469

lin. 12 pro $\sqrt[2]{\frac{1}{y}}$ *est* $\frac{1}{\sqrt[2]{y}}$ ponatur *d*, $\sqrt[2]{\frac{1}{y}}$ est aequ. $\frac{1}{\sqrt[2]{y}}$

pag. 471.

In hac pagina pro $\pm$ vel *(±)* vel *((±))* ponatur $-$
et pro $\mp$ vel *(∓)* vel *((∓))* ponatur $+$
et lin. 8 pro *a d, x : y usque ad d, yy :* $\sqrt{s}$ ponatur a $d\overline{x : y}$ usque ad $d\overline{yy : \sqrt{s}}$

pag. 472

lin. 11 pro *rx : m* pon. *rx : g* lin. 12 pro *f et m* pone: *f et g*
lin. 19. 20 pro verbis: *alibi a nobis*, usque ad: *exponebamus* pone: quo dioptricae fundamentum demonstratur, quod anguli refractionis in eodem medio eandem habeant sinuum proportionem ex generali opticae principio alibi a nobis declarato, quod radius omnis directus, reflexus vel refractus, semper via facillima procedat.

Specimen pro Analysi infinitorum seu singulare calculi genus pro aestimatione incrementorum ac decrementorum continuorum in rebus, atque inde nascente inventione Tangentium, Maximorumque ac minimorum, viaeque facillimae qua natura effectus suos praestare solet.

25 Specimen *(1)* Analyseos *(2)* pro Analysi *L* 27 in rebus *erg. L* 28f. viaeqve *(1)* optimae *(2)* commodissimae qva natura effectus *(3)* facillimae qva natura effectus *L*

Calculus incrementalis vel differentialis locum habet ubicunque mutationi locus est. Omnis autem mutatio in natura continua est, ac per gradus fit non per saltum, adeoque transitus fiunt per quantitates inassignabiles seu indefinite parvas, quarum infinita multitudine opus est ad quantitates communes constituendas. Quamvis autem variatio per minima in omnibus rebus quantitatis capacibus intelligi possit, et in remissione atque intensione formarum, gradibusque qualitatum conspicua sit, maxime tamen apparet in gradibus velocitatum; elementisque temporum et spatiorum, quemadmodum ex phorometricis nostris intelligi potest; sed omnium optime repraesentatur per figuras, nullum enim crescendi decrescendique genus fingi potest, quod non commodissime figuris exhibeatur, ordinatas habentibus, quae eadem proportione varientur.

Sit ergo Axis AX etc. (ut sequitur in *Actis*)

247. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Rom, 25. März 1690. [246.259.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 20–21. 1 Bog. 8°. 1 1/2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Unterhalb der Unterschrift von Leibniz' Hand: „Firenze vicino a S. Nicolo".

HochEdler etc. Insonders Hochgeehrter H. Hoffrath,

Nachdem ich vor etlichen tagen glücklich allhier zu Rom ankommen, v. bißhero wegen kalten v. feuchten wetters, v. noch nicht stabilirten quartiers in unruhe die zeit verlohren, hat mich heute, das ist vor 1 stunde M.h.H^{n} verlangtes Päcklein so ich vom H^{n} Melani, wie auch deßen 2 brieffe, so vom H^{n} Magliabecchi erhalten, höchst erfrewet; habe aber solche wegen kürtze der zeit bey jetzo abgehender Post noch nicht

2 in natura *erg. L* 4 autem *(1)* qv *bricht ab (2)* hoc *(3)* huius calculi usus sit *(4)* huius modi *(5)* variatio *L* 5 et *(1)* maxime *(2)* inprimis *(3)* in remissione *L* 6 gradibusqve *(1)* velocitatum *(2)* qvalitatum *L* 8 f. figuras *(1)* proportionales qvarum ope omnis natura *(2)* eadem *(3)* qvae nulla eni *bricht ab (4)* nullum enim *L* 9 genus *(1)* intelligi potest *(2)* fingi potest *L* 10 proportione *(1)* crescunt *(2)* varientur *L*

Zu N. 247: Mit diesem Schreiben, das einem Brief von Melani (I,5 N. 318) beilag, bestätigt Bodenhausen den Erhalt der Briefe N. 242, N. 243 und der Sendung N. 245. Eine inhaltliche Beantwortung von N. 247 ist nicht nachweisbar, da die Abfertigung des dafür in Frage kommenden Briefes N. 263 auf dem Weg zu Bodenhausen verlorengegangen ist. 19 Päcklein: Sendung N. 245. 20 2 brieffe: N. 242 u. N. 243.

recht erwegen noch genießen können, sondern nur den inhalt deren eilends übersehen, umb solcher beantwortung bey dieser Post M.h.H. zu vergewißern. Bedancke mich allerdienstl. vor die solution angeführter dubiorum, darinnen mir doch bey eiliger übersehung fehlet inventio canonum $x = \overline{z - rv} : \sqrt{1 + rr}$ etc. Doch desperire nicht bey mehrer ruhe v. genawerer reflexion solche zu erhalten, wiewohl ich so wenig von meinem wenigem talent halte, daß ich öfftermals faul werde auch in denen sachen, die ich nach einiger meditation praestiren können, wenn mich einige passion oder vanität mehr als die tugend selber excitiert, geschweige in denen sachen, so meine limitirten penséen weit übergehen, v. ich von andern zu betteln gezwungen, wie bißhero M.h.H. bey meiner armuth gnungsam erfahren. Bedancke mich auch ferner vor die adresse an unterschiedene gelehrten, darunter ich diejenigen auslesen werde, so am besten zu practiciren v. die aufrichtigsten seyn; Habe auch schon viel andere gewonnen, dergestalt, daß wenn ich wenig Monath mich allhier aufhalten solte, ich nicht wißen würde, wie ich so vielen Persohnen von Condition, v. andern gelehrten gnugsame satisfaction in so weit entschiedenen studiis geben solte, auch mich beßer aufmuntern müste, als ich zeithero gethan.

Indeßen ist mir sehr lieb zu vernehmen, was mein h.H. verspricht circa applicationem Dynamices ad Machinas, noch mehr aber was betrifft calculum situs, wie auch eorum, quae imaginationi non subsunt etc. zu welchen ich Ihn mit höchster bitte animire, v. bey meiner gegenwärtiger ignorantz auch über den bloßen nahmen so jaloux bin, daß ich solches nicht einem jeden im druck gönne, ne scil. margaritae projiciantur ante porcos. Wann ich werde alles beysammen haben, werde ich Ihm meine unmaßgebliche meynung darüber eröffnen[.] Indeßen approbire ich sehr die newe divisionem totius operis, bin aber sehr confundiret, weil ich fast schon alles nach der ersten division in das reine gebracht, v. sauber geschrieben, auch die zahlen aller figuren, so viel sind, dermaßen ordiniret, v. in den text inseriret, als wie sie sollen gedruckt werden; doch wenn ich alles werde beysammen haben, werde ich sehen, wie ich es mache, M.h.H^{n} auf das müglichste mit meiner mühe zu dienen, v. nichts erspahren, was zu Seiner ehre dienen könne[.] Lebe also M.h.H. meiner trewe v. danckbarkeit versichert;

---

3 dubiorum: vgl. Leibniz' Ausführung zur Quadratur und zum Maximumproblem Huddes in N. 243. 4 fehlet: Irrtum Bodenhausens; vgl. N. 242. 18 calculum situs: vgl. N. 242. 19 quae imaginationi non subsunt: betrifft die Characteristica; vgl. N. 242. 21 f. ne scil. ... porcos: Anspielung auf Matthäus 7, 6. 23 f. newe divisionem: vgl. N. 245. 25 geschrieben: Die Bodenhausensche Abschrift und die Figuren liegen unter der Signatur LH XXXV 11, 18C.

Indeßen wünsche demselben eine glückliche reise nach Teutschland, v. verlange zum höchsten denselben widerzusehen, v. Seiner so viel als müglich zu genießen; Wer weiß, was der liebe Gott, in deßen händen wir sind, vor gelegenheit schicket, mein billiges verlangen zu ersättigen. Weil ich auch bey ende künfftigen Monaths Aprilis verhoffe wider zu Florentz zu seyn, beliebe M.h.H. seine brieffe nur an H^{n} Magliabechi zu stellen v. meine (all' Ab. Bodeni) beyzuschließen[.] Solten es aber größere Päcklein seyn, könte Er solche demselben (Magliab.) durch einige reisende gelehrten senden. Ich verbleibe von grunde meines hertzens etc.

Meines hochEdl. v. h. H^{n} Hoffraths

dienstergebenster v. getrewester diener R. C. Bodeni.

Roma, 25. Marzo, 1690.

All' Illmo Sig^{re} mio, Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo} Il Sig^{re} Gotofredo Gul^{mo} Leibnitz. Consigl^{re} di S. A. S. di Bransvic-Hannover. Venezia.

248. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Gotha, 27. März (6. April) 1690. [215.265.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 172.175.173.174. 1 Bog. 1 Bl. 4° u. 1 Bl. 10,5 × 5,5 cm beschnitten (PS auf Bl. 174). 7 S.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Deßelben geliebtes aus Venedig von dem 21 Feb./3 Mart. habe durch Mr de Hörnig den 25ten dito alhier in Gotha wohl empfangen Von Rom aus habe keines von M.h.H. erhalten. Wegen abwesenheit des H. Bischoffs zu Newstatt, vermeine ich nicht, daß derentwegen die Rückreyß auf Wien einzuestellen; ein anders ist von einer Sach schreiben, ein anders thun. Wenn der gute Herr wüste, wie weißlich Er thun würde, wenn Er zu hauß bliebe, so würde Er die Reysekosten vnd Zeit beßer anlegen können. Wieder

5 wider zu Florentz: Bodenhausen kehrte Anfang Juni 1690 nach Florenz zurück.

Zu N. 248: Der Brief antwortet auf ein nicht gefundenes Schreiben Leibnizens vom 3. III. 1690, das Beilage zu einem nicht gefundenen Brief an Ph. W. v. Hörnigk war (vgl. I,5 N. 313). 20 keines: sollte es ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz an Crafft aus Rom gegeben haben, könnte es dem Brief an Gudenus vom 6. VIII. 1689 (I,5 N. 250) beigelegen haben. 21 Bischoffs: Rojas y Spinola.

alles Vermuthen binn ich noch allhier, werde aber von hier eylen, so viel mir muglich. Ich liege zwar am podagra diese Stund noch im bett, Es hatt sich aber, Gott Lob, so weit gebeßert, daß ich derentwegen nicht ein Stund mich aufhalten darff. Wo M.h.H. in seiner ruckreyß mich antreffen könnte, wüste ich weder Zeit noch orth zu bestimmen, den nach der Zeit meines aufbruchß von hier werde ich in continuo motu sein, am ersten aber auf Prag gehen, vnd dan uxorem ad D^{n} Hornegkium nach Passaw transferiren, wo ich den hängen bleiben werde, weiß ich selbst noch nicht, doch muß ich nothwendig wieder ein tour hieher thun. Dem publico zu dienen, ist mir der Lust vergangen. Die Wienerische expedition hatt mich solches gelehret. H. v. Hörnigk fragte mich in Passaw, ob ich Wien nun hette kennen lernen? Hette ich es zuvor wißen können, so were ein großes Lehrgeld erspahret worden. Es hatt mich mein Lebtag kein Kosten- vnd Zeit-Verlust mehr alß derselbige geschmertzet, vnd macht mir diese Stund noch wurckliche Nachwehe. Patientia.

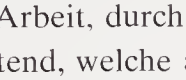
Das schr. an H. Bibl. Nesselium habe vmb gewißer Vrsachen willen, nicht geliefert, vnd habe befunden, daran wohl gethan zu haben. Es ist bey mir wohl verwahret, vnd wird M.h.H. solches ohnfehlbar wieder in seine hände bekommen. Wenn ich einer von der Wienerischen faction vnd kein Ketzer gewesen, so were alles nach wundsch abgeloffen; aber ich dancke Gott daß nichts daraus worden: Vnd ich achte es vor ein Straff von Gott, daß die Leuth das, waß zu ihrem besten dienet, nicht annehmen können. Von Jenckius habe ich ferner nichts vernommen, wie es abgeloffen. P. Wolf wird doch wohl P. W. bleiben, denn solche Leuthe bleiben doch bestehen, wenn ihnen schon noch ein so große Saw ans beyn Lauffet. An daß illuminations-wesen dencke ich nicht mehr, ohnangesehen ich der Beständigen Meinung verbleibe, daß das werck also einzuerichten muglich daß innerhalb 3 jahren das werck dahin zu bringen, daß man die Sach auf ewig frey haben könne. Aber man ist zu hoffertig von anderen etwaß zu lernen, vnd zu geitzig etwaß drauf zu spendiren, vnd will alles nur mit List, oder wenn es hoch kombt, mit ein paar Mahlzeitten ablawren.

Rothmahlern habe ich seither zu Wien nicht gesehen, auch nichts von ihm gehöret, außer von dem Jungen H. Spener, mit welchem ich casu bekanndt worden, vnd in große

---

14 schr.: Brief Leibniz – D. v. Nessel nicht gefunden; vgl. auch N. 208. Vermutlich hatte Leibniz denselben bei seiner Abreise aus Wien zurückgelassen. Das im Leibniz-Nachlaß liegende Blatt mit der Nessel betreffenden Aufschrift (LH XXXV 10, 14 Bl. 11) könnte von diesem Brief stammen. 20 Jenckius: Jenicke nicht ermittelt; vgl. auch I,5 S. 589. 20 P. Wolf: möglicherweise Friedrich Ladislaus Wolf von Lüdinghausen (S.J.), der von Wien nach Breslau ging. 22 illuminations-wesen: vgl. I,5 N. 223. 29 Spener: Johann Jacob Spener († 1692).

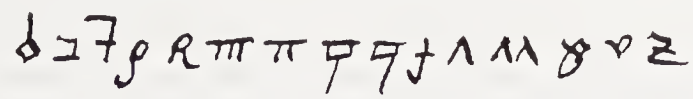
Vertraulichkeit gerathen. Dieser ist mit dem H. Berghauptman zu Freyberg sehr wohl bekanndt, vnd stehet in sonderbahrer aestime bey demselben, dieser erzehlet mir auß ged. H. Bergh. mund nichts alß Lauter disreputirliche dinge von ihm, vnd will durch die Banck kein Mensch nichts von ihm halten. Vnd ist allen relationen nach zu befürchten, daß es ein schlechtes Ende mit ihm nehmen werde. Von seinen tabulis Divinatoriis kann ich M.h.H. etliche exemplaria geben. Aber wieder auf H. Spener zu kommen, so thut sich derselbe mit publicis demonstrationibus Mathemat. zu Leipzig gewaltig herfur in publicis collegiis, wie Er den nach Ostern wieder eines zu halten im Sinn hatt, Er vermeinet große dinge erfunden zu haben, wie ich denn folgende propositiones aus seinen munde habe: *Datam quancunque magnitudinem data quacunque magnitudine videre:* vnd *Datam quancunque potentiam data potentia quavis applicata elevare.* Ietzo ist Er bey Mr Tschirnh. sich mit ihm in algebra zu exerciren, vnd vielleicht einige experimenta mit seinen Brennspiegel zu machen, worinne Er sonderbahre Secreta zu haben scheinet. So M.h.H. durch Sachsen gehet wird Er nicht ubel thun, ihn in Leipzig zubesuchen, Er ist ein gar tractabeler Mensch.

Das Character-buch ist wohl verwahret, vnd soll M.h.H. solches aus meinen handen wieder zue erwartten haben. Wenn mir recht ist, habe ich von H. Heine verstanden, es gehöre in eine Bibliothec, könnte M.h.H. mir vor die eröfnung des Clavis ein recompens zu wege bringen, wird es wohl angeleget sein. Der clavis ist so leicht, daß man sich schämen muß, denselben nicht primo intuitu gefunden zu haben. Ich habe ihn nach Langer muhe vnd vergebener Arbeit, durch ein zufällige Einbildung erfunden, in deme ich die allererste Zeil betrachtend, welche also geschrieben:  auf die gedancken gerathen, ob solches nicht möcht heißen *Soli Deo gloria:* in einen Vatter Vnser lang funde ich den clavem, vnd bestehet daß gantze Secret darinne, daß der erste buchstab des wortts hinten an stehet exempli gratia

o l i s e o d l o r i a g.

Die übrige buchstaben finden sich alsobald selbst. Vnd weil Sie ein gar genawe Verwandtschafft mit dem algemeinen alphabet haben, so kann man alles ohne mühe lesen vnd nachschreiben, der rest der buchstaben sind folgende:

1 Berghauptman: Abraham von Schönberg (1640–1711). 5 tabulis Divinatoriis: vgl. dazu N. 210. 16 Character-buch: Autor und Titel nicht ermittelt. 17 Heine: F. Heyn.



b c f h k m n p q t u w x y z.

Es sind keine chymische process drinn, sondern alles auf Ertze gerichtet, worunter etwaß weniges fabulos ist. Das principalste darinn ist eine anweisung, an welchen orthen die fewerbeständige Marcasiten zu finden, vnd wie dieselbe zu gut zu machen. Von dieser arth Marcasiten haben die Chymici bißher so viel alß nichts zu sagen gewust, aber diejenigen, so etwas von den Geheimnußen der natur wißen, haben starck darnach getrachtet, aber keine finden können. Hierinn aber findet sich genawe nachrichtung, vnd habe ich alhier von eben dem berg, der in dem buch genennet wird, vnter allten Mss^tis eines gewesenen Secretarii zu Rudolstatt, einen abriß gefunden, wobey der orth, wo solche Marcasiten in copia sein sollen, deutlich bezeichnet funden, daß ich also soweit an der warheit nicht zu zweifelen, vnd wenn der effect darbey ist, so ist es mit keinen Geld zu bezahlen, denn davon, was nemblich darhinter steckt, habe ich Geheime nachricht. Bey Winterzeiten hatt in der Sach nichts darinne können gethan werden, vnd weil ich nun vom Podagra uberfallen worden, habe ich, vmb keine Zeit ferner zu verliehren, den Sohn des obged. Secretarii dahin vermogt, Kundschafft davon einzuhohlen. Vnd weil Er in hoc genere ein sehr verständiger Mann, alß erwarte ich nunmehr in wenig tagen deßen wiederkunfft vnd relation. Were M.h.H. im Land gewesen, ich wollte außer ihm keinen Menschen davon apertur gethan haben.

Vnsere Zuesammenkunfft sehe gantz vngewiß, Sie muste sich denn casu ergeben, so mich aber Gott leben vnd gesund läst, will ich M.h.H. ohnfehlbar in Hannover besuchen noch dieses jahr.

Bey Lockowiz binn ich auf meiner hieher reyß gewesen, Er bleibt bey seinen vorgeben beständig. In der ruckreyß will ich ihn wieder besuchen, sofern ich ihn anders zu hauß antreffe. Remarquabel aber ist, daß ich iemand allhier angetroffen, mit dem ich gar confident worden, dieser hatt auß eigenen einfall den rechten naturlichen Lockowitzischen Process vorgenommen, vnd nachdem Er daß werck nun 1 woche in digestion gehalten (welches Lockowiz 6 wochen continuirt haben will) hatt Er die massam abgetrieben, vnd auß 1 loth ☽ 13 gran eines schwartz-grawen pulvers gefunden, dieses wieder auf der Capell abgehen laßen, so hatt es zwar wieder ein Korn ☽ geben, welches eben so guldisch gewesen, daß 1 M. solches ☽^rs gar wohl 1 L. ☉ geben könnte; worauf gemelte Persohn sich die Hoffnung machet, daß Er auß 4 M. ☽ wohl 1 Marck

10 Secretarii: nicht ermittelt, ebenso der im folgenden genannte Sohn. 25 iemand: nicht ermittelt.

gedachten grawen pulvers zu wegen Bringen, vnd auß diesem M. hernach 1 L. ☉ scheiden wolle. Solche Speculation läst sich hören, vnd wird gem. Freund nicht aufhören, biß Er es auf den grund excoliret hatt, worzu Er capabel genug ist etc.

Vber dieses binn ich, seit ich wieder auß Österreich kommen, bey einem allten bekannten gewesen, welcher mir vertrawet, daß Er eine wißenschafft habe 1 Loth ☽ aus ♀ innerhalb jahresfrist zu augmentiren auf 4 Loth, vnd zwar ohn alles fewer. Dieweil es ein Mann ist, der nicht liegen kann noch will, muß ich es glauben. Die communication hatt Er mir so gut alß versprochen, vnd daß Er es im Sinn habe zu thun, kann ich daraus abnehmen, daß Er mir wohlmeinend abgerathen, mich in einige herrendienst zu begeben. Weil die Persohn älter alß ich, eyle ich so viel muglich von hier, damit mir diese occasion nicht entgehe.

H. Heine hällt sich in der Nähe auf den Ilmenauischen Bergwercken auf, ich habe ihn gesprochen. Er hatt Hoffnung Weimarischer BergRath zu werden, inzwischen hatt Er die Inspection, mit einer wochentl. bestallung auf 3 rthl. Darneben hatt Er ein Steinkohlenbruch gefunden, der sein eigen, wie mir H. Spener erzehlet, dörffte Er damit großen Nutzen schaffen.

Auf meiner hieher-reyß habe dem Pfaltzgraffen von Sultzbach in Schlackenwerth aufgewartet, dieser erzehlt mir daß H. Knorr gestorben, vnd konnte nicht genug rühmen, wie genereus der Mann gestorben, wie ein rechter Philosophus, er hette gantz hertzhafft vnd mit vollen Verstand biß an den letzten athemb geredet, da Er gesaget, nun werde Er sterben. Wird sehr betawret. R. I. P.

Worauf die gedancken in der Schmeltzkunst des Italianers beruhen, verlanget mich zu wißen, es were gut, wenn etwaß dergl., deßen man auf den nothfall sich bedienen könnte vorhanden, wenn es auch schon kein ansehnlichen, sondern nur außkommlichen profit geben sollte. Denn der concepten pro bono publico binn ich müd, vnd habe mit dem Wienerischen tentamine nunmehr geschloßen. Bey kleinen Herren geben Sie nichts auß, vnd bey großen ist nicht anzukommen. Dannenhero M.h.H. gedancken vom Muntzwerck, welche ohne Zweifel important seind, denen, so die remedia in ihrer macht haben, schwerlich in die Köpf zu bringen sein werden. Were also daß schmeltz-

---

4 f. bekannten: vermutlich H. E. v. Melling. 17 Pfaltzgraffen: Christian August. 17 Schlackenwerth: Schlackenwerd liegt etwa 1 Meile von Karlsbad (Eger). 18 gestorben: Knorr von Rosenroth starb am 4. V. 1689 in Großalbersdorf. 22 Italianers: vermutlich der von Findekeller „Def." genannte ital. Alchemist (vgl. I,5 N. 51); vgl. aber die Stellungnahme zum Verfahren der Herstellung feuerbeständigen Geschirrs in LBr. 501 Bl. 343–344.

werck mir viel Lieber, bitte derowegen in der nechsten andtwortt einen Vorschmack davon zu geben, es könnte mit ietztbedeutetem charactere gantz sicher geschehen.

Indem ich dieses schreibe, kombt die Antwortt vnd relation vom Gyffhauser Berg an, mit bericht, daß so viel fernere nachricht sich befinde, daß ein sonderbahre arth von Kießen in copia ohnfehlbar vorhanden seye, aber es sey bey dieser fruhlings-Zeit vnmuglich darzuzuegelangen, vor Johannis könne man nicht darzu kommen. Aber von dem Talck, deßen daß buch auch gedencket, werden unterschiedliche Proben nachkommen. Ferner findet sich im buch, daß bey Tepliz an dem nawen Schloß fewerbeständige Kiese sich finden, vnd weilen an selbigem Berg der Herr Graff Collobrat von Culm einen antheil hatt, alß habe ich in Prag mit demselben davon geredet, der wuste sich zu erinnern, daß Er dergl. Kiese auf seinen grund vnd Boden hette, aber Er könnte niemanden von den Seinigen hierinne Commission geben, ich muste mich gedulten biß auf den frühling, da Er auf seine güter reysen würde, so wollte Er anordnung thun, daß Er mir zue einer Prob verhülfflich sein könne. Vnd dieses ist die Vrsach warumb ich nach Prag mus. Gedachter Graff ist der frömbste, ehrlichste vnd freundlichste Herr, den ich gesehen, dannenhero ich so viel desto mehr confidentz zu ihm habe. Sonsten ist noch etwas anders nuzliches vor der hand, darff aber der Feder diesesmahl nicht trawen, sondern mus es auf ein andere Zeit verspahren, inzwischen kann ich solches, wo muglich, außmachen, so kann ich alßdenn mit desto mehrer sicherheit davon schreiben.

Auß allen obigen kann M.h.H. sehen, daß ich mir es sawer genug werden laße, vnd keinen fleiß spahre, getrawe mir es auch auf ein gutes Ende zu bringen, wo der abgang der Mittel mich nicht hindert etc.

Vnser H. Orschall ist ietzo bey dem Graffen von Arnstatt ein großer Mann, vnter dem Praedicat von BergRath[1], Er stecket sich aber in allzugroße Weitlaufftigkeit, vnd wie mich dunckt, versteigt Er sich zu hoch. Mir ist noch niemand vorkommen, der seine conduite approbirt hette. Ich habe viel wochen bey ihm mich aufgehallten, fürchte aber daß es mir zum grösten Schaden geschehen seye, in deme ich erfahren mus, daß

[1] ⟨Auf dem linken Rand von Craffts Hand:⟩ Er läst sich Excellentz schelten.

23 f. vnter dem Praedicat von BergRath *interlinear erg. K*

3 Gyffhauser Berg: Kyffhäuser in Nordthüringen. 9 Culm: Kulm (Chulm). 23 Graffen von Arnstatt: Graf Anton Günther II. von Schwarzburg-Arnstadt.

man auf sein wortt sich gantz nicht verlaßen kan, wie es das ansehen hatt, wird Er sich so verwickeln, daß Er sich endlich nicht mehr wird heraußwickeln können. Es bestehet sein gantzes thun in Lauter intriguen, vnd will den nahmen haben, daß Er einer von den aller curieusesten sey, mich dunckt aber die wahre vnd rechte curiösheit habe sich bey ihm gantz verlohren, Sein tichten vnd trachten stehet, wie Er ein großer, reicher ansehnlicher Mann werden möge, dannenhero Er die curiosität in Chymicis auf die Seitten setzet, vnd wie Er mir selbst gesagt, will er in einen buch, deren Er vnterschiedliche herauß zu geben im Sinn hatt, sich artlich heraus schrauben, damit Er des vielen Zuschreibens, welches Er durch sein *wunderdrey* verursachet, entübriget sein möge, in deme Er keinem Menschen mit seiner Antwortt Satisfaction geben kann. Ich furchte Er werde mit seinem bücher-schreiben einmahl tapfer anlauffen, worzu der Stylus der heutigen Wellt sehr beqvehm ist. Wie er denn in seinen Letzten, die HoltzSeigerkunst titulirt, ein solche faute begangen, daß Er hier gewiß in arrest genommen worden were, wo man nicht einige reflexion gemachet hette, weßentwegen man solches hinterlaßen. Ich weiß dieses von gar vertrauter hand. Wenn M.h.H. die vnverandtworttliche injurien vnd vnvorsichtige schreiben leßen sollte, wird Er gewiß darüber erschrecken. Haec inter nos.

Ich bitte sobald muglich mir hierauf zu andtwortten, vnd nur an M[r] v. Hörnigk zu senden, der wird allezeit wißen wo ich anzutreffen. Vale.

Gotha den 27ten Martii 1690.

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Hier allererst habe ich des Tollii *Manuductionem ad Coelum Chimicum* gelesen, vnd glaube daß sehr wenige in der Wellt sein, die demselben so viel glauben alß ich beymeßen werden. Es kombt aber solcher mein beyfall her aus einen experiment, so ich in Straßburg vor 40 jahren gemacht. Ist mir derowegen Leyd daß M.h.H. in Wien mit demselben mich nicht Bekannt gemachet, Es were ihm selbst ohne Zweifel auch nicht vnangenehm gewesen.

12 Letzten: J. Ch. Orschall, *Ars fusoria fundamentalis et experimentalis* erschien 1687 u. ö. in Kassel. 22 Tollii *Manuductionem:* J. Toll, *Manuductio ad caelum chimicum* erschien 1688 in Amsterdam.

249. FRANCESCO BIANCHINI AN LEIBNIZ
Rom, 7. April 1690. [244.274.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 63 Bl. 12–13. 1 Bog. 4°. 3 1/2 S. – Gedr.: Feder, *Comm. epistol.*, 1805, S. 298–302.

Illustrissimo D. Godefrido Guilielmo Leibnitio
Franciscus Blanchinus S. P. D.

Nolim, vir Ill^me^, ita abs Te judicari de animo vel diligentia mea in beneficiis tuis recolendis, ut argumentum omne desumeres a literarum officiis, e responsionis vicibus sero rependendis. Minus commode mecum agi ducerem in tanta beneficiorum copia, si temporis ratio minueret obsequii gratiam; et luberet expectare potius celerem persolutionem officii, quam attendere ejus hominis ocium, qui alieno arbitratu metiri studia saepius debet quam suo. Dabis itaque hanc veniam temporis, ut illo uti cum liceat, tum judices tempestive impendi ab homine tui studiosissimo cum literis tum viris clarissimis, quos istae mihi jucundissimo nuper catalogo collectos exhibuerunt. Ut vero ab iis initium numerandi capiam qui Romae agunt, fateor a me Tibi hanc etiam deberi gratiam, quod effeceris ne in Urbe peregrinarer. Intellexeram quidem Vivianum celeberrimum Virum huc advenisse, apud quem colloquii gratia me ut conferrem cum amicis aliquot jamdiu constitueram, quorum praesentia conciliatum iri facilius judico doctissimi viri benevolentiam. Sed D. Abb. Bodenum Romae degere nondum cognoveram. Dabo operam ut illius etiam humanitate, et doctrina fruar, quam tu literis ad illum de me datis etiam absens conciliasti. Habeo maximas Excell^mo^ Corrario gratias, quod is effecerit ut D. Spoleti Professorem egregium sis alloquutus. Istius enim ab ingenio, quod jampridem admiratus fui tum Veronae tum Romae, dum suavissima illius consuetudine uterer, sperare posse arbitror Lycaeum Patavinum, ne solida philosophiae ac medicinae studia Borellium suum desiderent, neve disciplinae Mathematicae et Corrarii caelestes machinae suum ac nostrum Montanarium. Ad eundem Spoletum paulo ante literas dedi ut illis responderem quas ad me Nobilis juvenis Germanus ab illo traditas detulerat.

Zu N. 249: Das vorliegende Stück, das als Beischluß zu I,5 N. 325 an Leibniz gelangte, beantwortet N. 244 und wird durch N. 274 beantwortet. 20 literis ad illum: N. 245. 23 Veronae: Bianchini lebte 1686 und 1687 in Verona. 26 f. literas ... illis: Beide Briefe sowie der Überbringer des früheren Briefes wurden nicht ermittelt.

Salute donabis plurima virum amicissimum, si rursum invises, etiam meo nomine. Nam amplissimo Corrario perscribam, ut comitatis erga Te suae gratias quas debeo maximas etiam abs me intelligat.

Plurima mihi cum Cl. V. Guglielmino contigit necessitudo, et illius ope aliqua cum celeberrimo Malpighio conserendi colloquia datum fuit, cum Bononia iter agerem. Heredem ut arbitror studiorum suorum faciet, qui tamen possit eum cumulum erudito assi adhibere, quem animo concepi, dum illum omnibus in disciplinis Geometriae, Astronomiae, et Mechanices apprime exercitum esse cognoscerem. Pudet post hos egregios cultores literarum aliqua de me subdere, quem Tu laudibus excitas et exemplis ad ea praeclara studia quorum Te compotem cum praestiteris, alios etiam habere consortes eniteris. Videris itaque animos addere magnis nominibus propositis Vietae, Fermatii, et Hevelii, quos ego suspicio non suis modo cum sideribus, et disciplinis, verum (quod me magis afficit) inter curas reipublicae supra populum, et supra sortem reliquorum Professorum longe eminentes. Verum haec ingenia studiis literarum, et Aulae ac Reipublicae muneribus paria, non tam excitant quam opprimunt tarditatem atque hebetudinem meam, etiamsi audentiorem, aut certe confidentiorem hanc faciant tuae adhortationes. Quod attinet ad vindicias Astronomiae apud eum virum procurandas, qui rebus nostris conferre plurimum posset; despero ansam ejus rei attingendae mihi unquam oblatum iri. Si res pro voto ceciderit, curabo diligenter, ut illi scientiae quam ego summo prosequor studio, antiqua pateat authoritas. Cum amicis viris qui apud Ill^{mum} Ciampinium conveniunt in hemicyclo, suavis et gratus de Comitate ac Doctrina tua habitus sermo. Salutant singuli plurimum, ut etiam aliqui ex iis Literis testabuntur. Vale vir Ill^{me}, ac nostri memor tum potissimum ut sis universi rogamus, cum aliquis e vestratibus huc proficiscitur, qui praeclaram indolis Germanae nobilitatem, gratiam, excellentiam, studium, imaginem denique tuam nobis restituat. Vale.

Dabam Romae VII Eidus Aprilis MDCLXXXX.

---

2 perscribam: Dem (nicht ermittelten) Brief an G. Corraro lag das vorliegende Stück bei (vgl. I,5 N. 325). 17 eum virum: Papst Alexander VIII. 20 antiqua ... authoritas: Gemeint ist vielleicht die heliozentrische Theorie des Aristarch von Samos. 20 amicis viris: Mitglieder der 1677 von G. G. Ciampini gegründeten Accademia fisico-matematica.

250. BERNARDINO RAMAZZINI AN LEIBNIZ
Modena, 15. April 1690. [239.266.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 755 Bl. 5–6. 1 Bog. 4°. 2 S. Eigh. Aufschrift. Rechter Rand von Bl. 6 ausgeschnitten. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. P. Di Pietro, *Carteggio fra Ramazzini e Leibniz*, in: *Atti e Memorie della Deputazione di storia patria*, Modena 1964–1965, Serie IX, Vol. IV–V, S. 152–153; 2. P. Di Pietro, *Epistolario*, Modena 1964, S. 79–80.

Viro Clarissimo D. Gothofredo Guilielmo Leibnizio Consiliario Brunsvicensi Bernardinus Ramazzinus S. P. D.

Responsionem ad humanissimas litteras tuas hactenus distuli, editionem expectans Scripturae D. Corradi in Controversia quam habet cum D. Cassina de fumo Vitrioli, ut ipsam ad Te transmitterem; verum cum omnia quae ex utraque parte adhuc scripta sunt in unum congesta fuerint, et typis tradita, ac Opus ad aliquot folia excreverit, opportunitatem aliquam expectare decrevi, ut illud Venetias usque absque impensa deferatur. Cum ergo occasio sese obtulerit Exemplaria aliquot hujus Controversiae ad Te transmittam, ubi Epistolam tuam doctissimam de Tinctura Scarlatina impressam legere poteris. Litteras omnes quas ad me misisti iis tradidi quibus scriptae erant, ac omnes iis conspectis, magno gaudio sunt perfusi. Sicuti non parum dolui, quod hic apud nos frustrante diligentia non inveneris quae mente conceperas, ita summopere gaudeo quod alibi repereris, quod tandiu quaesiveras. Post discessum tuum nihil amplius circa opus meum *De Fontib. Mutin.* meditatus sum, neque ullum experimentum de aquae ascensu in Tubo intermedio pertentavi; postquam caepit aer aliquantum incalescere, negotium magis jucundum erit aquam pertractare; et aliquid abditi in illa expiscari. D. Boccabadatus opus suum de Mechanicis Principiis intermisit, modo totus intentus ad fluminum Scultennae, et Gabelli reparationem, quae flumina ob ingentes pluvias magnam illuvionem agris nostris minantur. Die 2^{a} ac 3^{a} Aprilis tam magnae pluviae cecidere, cum vento adeo vehementi, ut cum Padus summe plenus, et a ventorum vi retroactus flumina nostra intra sinum suum excipere non posset, tota regio nostra aquis de repente cooperta fuerit, adeo ut Mutina Insulae specimen prae se ferret. Hac occasione D. Boc-

Zu N. 250: Das vorliegende Stück beantwortet N. 239 und wird durch N. 266 beantwortet. 9 editionem: B. Corradi, *Raccolta ... nella virtuosa gara iatro-chimica*, 1690. 15 Epistolam tuam: N. 233. 16 Litteras: vgl. N. 239 und die dort genannten Beilagen. 19 alibi: wohl Ferrara, vgl. Erläuterung in N. 239, S. 467. 23 opus: Boccabadatis geplantes Werk *De motu mechanico* blieb unveröffentlicht. 24 Scultennae, et Gabelli: die Flüsse Panaro und Sécchia.

cabadatus ait se in cursu fluminis Gabelli (quod, ut scis viam Aemiliam inter Mutinam, et Reggium findit, valde tortuosum est, et multis flexibus sinuosum antequam Padum subeat) ait, inquam se observasse magnum discrimen in aquae altitudine in pauca licet distantia ubi nimium aqua in aggerem inflexum impetuose impingit, et a recto cursu cogitur deflectere; nam in parte superiori facto per libellam periculo, ait multo altiorem esse aquam, quam in parte inferiori, quod fieri putat, quia aqua inibi in Vortices convolvatur, et aquam supervenientem remoretur, aquae vero in parte inferiori fundi carens impedimento celerius se subtrahant. Jam reor Te peregrinationem tuam absolvisse, et patrias oras feliciter attigisse, quod si de hoc, et de valetudine Tua certiorem feceris mihi perjucundum erit. Vale.

Dabam Mutinae die 15 April. 1690.

All' Illmo Sig. mio e P^rone Col^mo Il S. Gugliemo Leibnitz Consigliere del Ser^mo d'Hannover

251. CHRISTIAN HOLEYSEN (?) AN LEIBNIZ

Wien, [Februar 1689–April 1690]. [252.]

Überlieferung: *A* Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 20. 2°. 1 1/2 S. von Leibniz' Hand.

Extract Schreibens aus Wien

Nehme die freyheit von meiner Ungarischen Reise etwas Nachricht zu geben, womit in die 5 wochen zugebracht. ... Es hat dieses bergwerck mit dem harzischen wohl nichts sonderliches gemein nur das hier wie da 7 bergstädte und kein eintzig guth wirthshaus. Von denen bergstadten sind nur 3 recht in stande; alda statlich gebauet wird, als Schemniz Neusol und Cremnitz. Doch wird der letztere orth mehr durch die

9 attigisse: am 30. März 1690 traf Leibniz in Innsbruck ein.

Zu N. 251: Das vorliegende Stück erweckt den Eindruck eines Schreibens von Leibniz an Otto Grote oder Herzog Ernst August. Tatsächlich plante Leibniz eine Reise zu den ungarischen Bergwerken (vgl. I,5 S. 251, S. 252, S. 307), die jedoch nicht stattfand (I,5 S. 325, S. 379). Wir geben das Stück daher als Schreiben von Holeysen an Leibniz wieder. Absender und Datierung des Stücks bleiben unsicher. 23 Schemniz ... Cremnitz: Banská Štiavnica, Banská Bystrica und Kremnica (heute Slowakei).

dahin gelegte starcke Münze als durch den bergbau erhalten. Die ubrigen 4 bergstadte als Konigsberg, Bochenten, Liebethen und Dillen sind fast ganz herunter, und bauen sie noch etwas umb ihren Nahmen nicht zu verlieren. Die lufft ist gesund und die gegend des Sommers angenehm wegen der schohnen daherumb liegenden gärten da allerhand schohn obs und Küchenspeise wachset, es liegen auch viel wendische dorffer herumb so korn bauen, und durch ihre zufuhr die lebensmittel wohlfeil machen, daher auch das lohn gering. Außer den bergofficiren wohnen alhier wohlhabende leute, so das Exercitium Evangelischer Religion in privathäusern haben. Die gemeine Hauerschafft und berg[g]esindel bestehet meist aus wendischen leuten, denen man ein gering lohn gibt. Es sollen schohn sieder 770 bergwercke an diesen orthen gewesen sein und gleichwie die bergstadte zimlich weit aus einander liegen, also hat auch ein ieder orth seine besondere art von Erz und Mineralien, auch tractirung. Zu C r e m n i z nennet man es ein goldbergwerck, denn die Erz alda mehr gold als Silber bey sich führen. Iedoch haben sie iezo keine Erze sondern nur goldgang welcher gar geringhaltig, und büßet der Keyser hiebey jährlich viel tausend gulden ein, in hofnung der beßerung. Die einzige grube zu S c h e m n i z aber, wird schacht genant, ersezet dieses und viel ein mehrers. Es ist gleichwohl auch diese die einzige so überschuß thut, und seind die ubrigen gruben alle auch alda nur hofnungs gebeude. Weil es nur eine gewerckschafft die auf den windschacht bauet, wird sie auch für eine grube gerechnet, wiewohl sie gar viel schächte, und mehr feld hat als der ganze Burgstädter zug zum Clausthal. Sie ist aniezo in solchen flor, als sie noch niemahls gewesen, und thut wochentlich bey 2500 marck silber deren iede ohngefehr 4 d. gold[1] hält. Die menge der officire und arbeiter, deren bey 4000 wochentlich ihr lohn daher bekommen, die viele waßerkunste welche theils durch pferde theils durch Menschen continuirlich getrieben und gezogen werden (denn sie zu Schemniz nicht wie zu Cremniz tage waßer haben) und die theurung des holzes Nehmen ein großes wieder weg.

5 Meil von Schemniz ist N e u s o l gelegen alwo etwa eine stunde davon das kupferbergwerck Herrngrund genant, welches noch einen zimlichen überschuß thut. Die einfart in dieses bergwerck ist gar bequem, gleich einer treppe in einem Hause zu gerichtet. Das Ciment waßer in der grube, wodurch alt Eisen in Kupfer verwandelt

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ (4 thl. puto)

30 verwandelt: vgl. VI,6 S. 231 sowie N. Cusanus, *Opera* I, 1514, fol. 96 v°, R. Boyle, *Works* VI, S. 536 und A. Kircher, *Mundus subterraneus*, Bd 2, 1664, S. 189, S. 216.

wird, wie ingleichen noch ein anders auß der gruben fließendes klares waßer welches am tage in denen dazu praeparirten büttigen eine kostbare grüne farbe hinterläßet, werden vor sonderliche raritäten dieses orths gehalten.

Sie haben also fast von allerhand Metall und Mineralien ausgenommen bley, deßen sie 9 bis 10000 zentner zu ihrem schmelzen jahrlich kauffen mußen. Ihre Kayserl. M^{t} haben von diesen bergwercken keinen andern gewinn, (außer dem Vorkauff an gold und Silber) als in soweit sie ein mitbauender gewercke seyn. Und weis man alhier nichts von Z e h e n d t e n , Neundten oder factorey Gewinn.[2] Das Neusoler Kupferbergwerck bauet der Kayser ganz allein, und hat es auch gelegenheit gegeben als der Windschacht zu Schemniz ist in aufnahm kommen, daß sie davon 3/4 theil an sich gebracht haben. Zu Cremniz hingegen müßen sie auch allein den zuschuß stehen, in dem sehr wenig gewercke alda.

Die Oberaufsicht von diesen bergwercken komt dem obristen Cammergrafen zu ieziger zeit freyherrn von Fichtern. Nechst diesem hat es an ieden der drey orthe 2 oberbeamte, als einen Einnehmer (deßen verrichtung der Nahme selbst expliciret), einen buchhalter welcher gleichsam jenes controlleur, und was sonst noch iedes orths vor nöthige berg und Hütten bediente seyn. An ieden orth ist ein absonderliches berggericht, darinn theils glieder vom Stadtrath theils kayserl. bediente. Dieß gericht beobachtet die jurisdictionalia, und geht davon die appellation an den obriste Cammergrafen und von diesem an die HofCammer, welche auch von dem obr. Cammergrafen Monathlichen bericht vom zustand des bergwercks bekomt.

[2] ⟨Am Rand von Leibniz' Hand:⟩ Doch sagt die Ungarische Bergordnung 22. Artikel, der zehndte Centner Kubel oder Rumpel Erz am tag und bey der theilung gebührt dem Könige als das Uhrbar.

14 Fichtern: Johann Andreas Viechter, Freiherr von Grueb. 15 oberbeamte: Eine Liste ungarischer Bergleute, die Leibniz aus einem Stammbuch abgeschrieben hat, findet sich HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 4.

252. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CHRISTIAN HOLEYSEN

[Wien, Ende] April 1690. [251.253.]

Überlieferung: *L* Aufzeichnung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 13–14. 1 Bog. 8°. 1 1/3 S. Auf Bl. 14 *L* von N. 254.

H. Hohleisen 1690. April.

Ein Centner vom bleyrauch, so vom abtreiben gefangen wird, halt bis 2 marck ☽, allein des bleyes auff dem herd so zum abtreiben genommen wird, ist o h n g e f e h r so viel als des Silbers.

Es ist eine Probe mit Scheidesilber 20 marck genommen, und solches mit der Niederschlagsarbeit tractiret, haben etwa 1/5 bis 1/4 loth gold gegeben. Und noch ungeschiedenes Silber auf diese weise tractirt hat auff 100 marck 1 bis 1 1/2 loth ☉ mehr geben als die scheidung durch das ▽ und durch die kleine Probe.

Ferdinand Heidenab gab vor er könne aus dem ♄ Cinnober 14 loth silber bringen halte soviel ☉ daß es alle kosten bezahle und das silber frey sey. Außer seinen hauptProceß, welches ein pulver so von Mercurio und einer Schaarflechten Materi zu bestehen schiene welches unser Silber getragen solte auträglich gold geben, alleine es hat H. Hohleisen die Probe vergebens gethan.

H. Hohleisen meinet daß noch wohl endtlich ein Nuzen mit der praecipitations arbeit zu schaffen, wenn der schwefel zu erhalten auff art wie in Sachsen geschicht, da man ihn fengt, glaubt der einmahl gebrauchte schwefel mochte wohl gar immer beßer und fixer werden. So meint er auch, alles abgang des Silbers durch fangung zu erhalten, weilen er den bleyrauch beym abtreiben silberhaltig findet, will also daß alles gefangen werde.

Zu N. 252: Leibniz hatte sich schon vor seinem Aufenthalt in Wien für Christian Holeysen interessiert (vgl. I,5 S. 61, S. 122). Holeysen hielt sich 1688–1692 in Wien auf, um ein verbessertes Verfahren der Gewinnung von Gold aus goldhaltigem Silber vorzuschlagen (vgl. WIEN *Österreichisches Staatsarchiv*, Hoffinanz, Ungarisches Münz- und Bergwesen, r. Nr. 43 und Nr. 44). Zwei Abschriften von unbekannten Händen des Aktenstücks r. Nr. 43 Bl. 478 finden sich HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 3 und Bl. 10. Die Datierung des vorliegenden Stückes stützt sich auf Leibniz' Aufenthalt in Wien.

13 Heidenab: vgl. I,5 S. 62.

253. LEIBNIZ, EXZERPTE AUS EINGABEN VON CHRISTIAN HOLEYSEN AN DEN KAISER

[Wien, Ende April–1. Hälfte Mai 1690.] [252.254.]

Überlieferung: *L* Auszug: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 12.18. 1 Bog. 2°. 1 3/4 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand. Auf Bl. 18 r° *L* von N. 255.

Gesezt ich halte 100 m. goldisches Silbers, so getraue mir dieses mit zween tag wercker oder Schichtarbeitern in 3 längst 4 tagen mit Niederschlagen treiben und Scheiden vollig zu verfertigen als d e n e r s t e n t a g Niederschlagen und das gold in die enge bringen, d e n a n d e r n t a g treiben, erstlich w e i ß als das Plachmahl (+ davon nehmlich das gold niedergeschlagen +) wenn solches fertig hernach das göldige (+ nehmlich den Niedergeschlagenen König +). Da man sonst nach alten gebrauch (des gemeinen Niederschlags) muste zweymahl den herd machen, und noch soviel zeit und feuer bedarff. D e n dritten tag scheiden in 24 stunden solviren und außhaizen (außheizen das das silber wieder in ein corpus gebracht ist) (+ andere scheider mußen zum scheiden allein 3, biß 4 tage haben; kondte auch wohl gar in 14 stunden geschehen wie es denn also wurcklich in der Munz zu Augsp. practiciret wird +) da man sonst allezeit 3 tag und nacht auch mehrers dazu von nothen. Und wird durch den Niederschlag kaum der 6te theil unkosten erfordert als wann solche past durch das scheid-waßer mus geschieden werden. Und ist noch dabey große gefahr wegen der vielen gläser, auch vieler abgang an silber, dahingegen durch den Niederschlag sich ehender einiger zugang an gold ereignet. Ist gleich das silber in großer quantitat kan es doch in beruhrter zeit geschehen. An kolben, vitriol, Saliter und andern unkosten mehr wird durch diese arbeit viel ersparet. Den Konig kan ich vom plachmahl in grösten separiren (+ ist sonst hart abzuschlagen, und gehet nicht gern rein herunter +) und ablasen, da sonsten durch das abschlagen mehr abgang und große mühe solches von einander zu bringen erfordert wird.

Zu N. 253: Der Anfang des vorliegenden Stücks (bis Holeysens Unterschrift, jedoch ohne das Datum) stimmt weitgehend mit dem Aktenstück WIEN, *Österreichisches Staatsarchiv*, Hoffinanz, Ungarisches Münz- und Bergwesen, r. Nr. 43, Bl. 498–499 überein. Leibniz hat wohl aus Holeysens Papieren exzerpiert, zumindest gehen die hinzugefügten Bemerkungen zum Teil auf Gespräche mit Holeysen zurück (vgl. Erl. zu N. 252). Die Datierung des vorliegenden Stücks stützt sich auf die Erwähnung eines Erlasses vom 8. Juni 1689 und Leibniz' Aufenthalt in Wien. Da jedoch die Lesung dieses Datums unsicher ist, kann eine Datierung auf Januar bis Anfang Fcbruar 1689 nicht ausgeschlossen werden.

100 M. ☾ halt die M. 1/2 d. ☉, was in 100 M. gewesen komt in 3 M.[1] à 1 d. in 4 M. à 1 d. bis 8 d. in 4 bis 28 M. à 8, 9, bis 10 d. in 30 M. Dergleichen arbeit habe ich mit hollandischen und Genueser silber so planschen genant werden, und an halt wenigstens 15 loth 3. qu. fein ☾ befund, das ☉ mit Nuzen von 1/2 bis 10 d. heraus gebracht.

1688 im fruhling.

Christian Hohleisen Munzmeisters Sohn in Augsp.

Nach verrichter Probe, ist er folgendlich an die kayserl. hofCammer ankommen.

Daß er zufolge zweyn kayserl. decreten in die konigliche bergstadte abreisen, die in dem wienerischen kayserl. Münzhaus angefangen und glucklich ertriebene Probe des Niederschlags der göldischen Silber verrichten, solches in beyseyn des kayserlichen herrn Einnehmers und obergoldscheiders vornehmen, auch so dann ihnen das Secretum mit der üblichen praxi und handgriffe getreulich entdecken solle.

Solches nun habe folgendermaßen effectuirt, und ob schohn in der ersten Probe es etwas unglucklich gangen, und weil ich mich auff des orths ordinari arbeit verlaßen, das plachmahl solchen angegriffen, der herd aufgestanden und 390 M. 18 biset (das biset ist 1/3 loth) 21 M. 32 biset ermangelten, so ist doch bey den folgenden 3 proben alles dem vortrag nach gewündscht von statten gangen, und in der folgenden oder andern probe auff 550 M. 17 biset, nur 4 m. 36 1/2 biset, bey der dritten und 4ten auff 654 M. nur 5 m. 6 b. nach vollig verrichteter arbeit gefehlet, welches von 100 M. bey 39 b. oder 13 loth austragen thut, also noch weniger abgangen als versprochen.

Und uberdieß 2° zeigt sich am gold (obschohn das gegebene ☽ vorher mit fleiß probiret worden, und an dem halt des ☉ mehr nicht als[2] 4 1/2 d. per m. hat konnen gefunden werden) in den lezten 3 operationen (zusammen) ein zugang von 32 1/2 biset, oder 48 ducaten erhalten worden.

3° Daß die Unkosten und abgänge umb ein nahmhafftes geringer immaßen auff das vorhin gewohnliche scheiden 48 d. (+ 6 d. oder 6 ungarische vor ein KayserGroschen +) per marck fein aufgehen, da hingegen ich bey meinem Proceß, ohngeacht selbiger noch nicht vollkomlich wie sichs gehohret hat eingerichtet werden konnen auf

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ in circa

[2] ⟨Am Rand von Leibniz' Hand:⟩ 16 d. sind 1 loth

4 qu.: Quentin (4 Quentin = 1 Lot). 8 decreten: vgl. WIEN *Österreichisches Staatsarchiv*, Hoffinanz, Ungarisches Münz- und Bergwesen, r. Nr. 43, Bl. 466, Bl. 503 r° sowie Bl. 489. 11 Einnehmers: Michael Gläntschnig. 11 obergoldscheiders: Abraham Seits.

die M. fein nur 23 ungarisch oder d. unkosten finde, und bey folgender einrichtung noch wohl an ieder marck 3 bis 4 d. erwirtschafft werden können. Wann nun jährlich bis 60000 marck ☽ geschieden und mittelst meines Proceßes an der M. nur 15 bis 20 d. erspahret würden, thät solches in die 10000 fl. betragen.

Zudem 4° so werden die blicke so von treibherd kommen, hernach noch zu lezt im brenngaden vorm geblaß unter frischen ofen (so nur halbgebrandt) fein gebrennet, dabey aber so grob umbgangen wird, daß an 60 bis 70 m. (wie die mittlern blick zu seyn pflegen) in 3 bis 4 m. fehlet. Es findet sich daß das brennen nicht nöthig, weil die blick ins gemein geschmeidig genug, und 15 loth 3 q. fein halten, da doch ein mehrers nach dem brennen nicht erfordert wird, und aufs höchste nicht hoher komt als 15 loth 3 q. 1 d.

Es hat sich ferner H. Hohleisen erbothen das ganze scheidwerck die M. vor 24 d. zu scheiden auff sich zu nehmen, deswegen die hofCammer von ihm noch eine Probe erwartet krafft eines decreti vom 8. jun. 1689, nehmlich daß er, Hohleisen[,] noch eine Probe des Niederschlags der goldigen silber, (iedoch) das davon auch ein viertheil d. an gold zu rechnen, ein baar monath oder ein viertheil jahr mit wochentlichen 4 biß 500 M. des kayserl. Silbers in beysein des Schemnizerischen Einnehmbers und obergoldscheiders und von hierauß dazu deputirenden Niederosterreichischen Buchhalterey Raithdieners mit eignen leuten verrichten möge. Dergleichen Probe einfolgende auch von denen deputirten wenigstens ein Monathlang zu continuiren, und nach beyderseitigen guthbefinden, daß werck so dann ihme vor andern gebethener maßen auff ein beständiges uberlaßen, auch die noch hievor demselben per decretum versprochene zweytausend ducaten wurcklich entrichtet werden sollen.

254. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CHRISTIAN HOLEYSEN

[Wien, Ende April–1. Hälfte Mai 1690.] [253.255.]

Überlieferung: *L* Aufzeichnung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 13–14. 1 Bog. 8°. 1 1/10 S. Auf Bl. 13 *L* von N. 252.

3 bis 60 marck *L, korr. Hrsg.* 14 8. j⟨u⟩n. 1689 *L*

Zu N. 254: Die Datierung ergibt sich aus der Erwähnung des Leipziger Münzfußes sowie aus Leibniz' Aufenthalt in Wien.

H. Hohleisen meinet kayserl. Munze sey bishehr nach dem Tinnischen fuß gewesen, wie die braunschweigische die marck fein zu 16 fl. hinauß vermünzet. Die herrn braunschweigischen sollen iezo resolvirt haben die marck fein auff 18 fl. hinauß zu vermunzen. In der bayrischen landmunze wird bereits die marck fein auff 22 fl. hinaus gebracht. Man geht am kayserl. hof damit umb eine Neue landmunze schlagen zu laßen die marck fein auff 30 fl. hinaus zu vermünzen, und soll keine andere munze im lande seyn als species und diese Münze. Ich sorge aber es werde dadurch im ganzen reich dergleichen schlechte münze werden, und der preiß der wahren im hochsten grad steigen, zumahlen die kayserl. Erblande mehr wahren einnehmen als ausgeben, und wird man kein guth geld mehr in kayserl. landen sehen durfft auff Pohlnisch heraus kommen; das beste wäre man resolvirte sich zum fein Münzen[,] sezte der Silberarbeit ein gewißes Ziel münzt dabey geringe kupfermunze. Wenn man das silber wieder vom kupfer scheiden will sind an der rauen marck 3 kayser groschen verlohren etwa das 100te theil, doch wenn die lega sehr groß als halb silber halb kupfer, ist an der feinen wohl 6 g. abgang, fast das 50te theil.

Im goldscheiden ist auch am silber der abgang etwa auf 100 marck eine, so passiret wird; es meinet aber H. Hohleisen daß solcher abgang zu erhalten. Sie scheiden zu Augsp. die marck silber vor 10 kayserg. man sagt zu Meyland thun sie es vor 4.

Die Pohlnischen bleye kosteten zu Schemniz der Zentner 8 thl.. Die harzbleye liefert der münzm. nach Preßburg vor 6 fl. 40 g. hat deren iezo in die 6000 Centner zu Preßburg kosten noch 1 fl. nach Cremniz zu bringen die kupfer fuhrleute nehmen sie zur retour.

Man hat vor diesen bey der kayserl. hofCammer nicht gewehnet daß die Pohlnischen bley silber halten und ist also der huttenleut vortheil gewesen.

255. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CHRISTIAN HOLEYSEN

[Wien, Ende April–1. Hälfte Mai 1690.] [254.256.]

Überlieferung: *L* Aufzeichnung: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 12.18. 1 Bog. 2°. 3/4 S. (Bl. 18 r°). Auf Bl. 12 *L* von N. 253.

---

1 Tinnischen fuß: Der Zinnische Fuß wurde 1667 in Zinna eingeführt. 3 iezo resolvirt: Dieser Münzfuß wurde im Januar 1690 in Leipzig eingeführt.

Zu N. 255: Die offenbar durch eine Unterredung mit Holeysen veranlaßte Aufzeichnung muß während eines der beiden Wien-Aufenthalte von Leibniz entstanden sein. Die Datierung stützt sich auf die Tatsache, daß das vorliegende Stück sich auf demselben Bogen mit N. 253 befindet.

Zu Schemniz

Auff die Pferde so das waßer aus der grube ziehen müßen, gehen wöchentlich auff die 3000 fl. ohne was auff in die 700 kunstzieher gehet in denen abgelegen Schächten, da die pferde nicht zu komm konnen. Die Gran liegt etwa 1 1/2 meile von Schemniz, und wird gezweifelt ob sie nieder, oder Höher. Das holz wird auff der Gran nach Neusohl gebracht; also daß zu Neusohl an holz kein mangel, da sonst die arbeit am kupfer wenn nicht holz und waßer so wohl bey hand sich nicht bezahlen würde. Das holz aber zu Schemniz komt nicht vom waßer, kan auch nicht mit wagens gefuhret, sondern muß mit pferden getragen werden.

Wenn der Zentner Erz zu Schemniz 7, 8, 9, biß 10 loth halt, so wird er arbeitens würdig geachtet; die reichen sind von 2 à 3 m. aber deren nicht sonderlich viel.

Der tieffste schacht so der Wendschacht genennet wird ist von 4 in 500 klafftern insgemein 2 à 300 lachter, der wendschacht ist der beste.

Ein vornehmer Dratzieher zu Nürnberg nahmens Göz practiciret wurcklich faden silber ziehen zu laßen, welches alsozusagen legirt und nicht legiret, nehmlich es wird das feine silber umb den Staab kupfer herumb gegoßen. Man ist aber sehr damit betrogen worden, und deswegen auff der kayserl. Munz und sonst übel darauff zu sprechen, weil man ins kunfftige keine faden silber mehr kauffen kan, ohne sie zusammenzuschmelzen und eine Probe davon zu machen.

Zu Augspurg haben sie eine arth von Randprägung, so mit einem ring, welcher nicht in 3 theile zertheilet, wie sonsten sondern federhart, also etwas nachgibt.

Ostertag wirth zu Augsp. beym weinstadel, curios in allerhand kunsten unter andern in verbeßerung der weine.

256. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CHRISTIAN HOLEYSEN (?)

[Wien, Ende April–1. Hälfte Mai 1690.] [255.257.]

Überlieferung: *L* Aufzeichnung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 1.51. 1 Bog. 2°. 1 S. (Bl. 1 r°).

---

4 Gran: heute Hron. 14 Göz: Albreeht Götz.

Zu N. 256: Gespräche zwisehen Leibniz und ungarischen Bergleuten fanden 1688 in Sehlackenwalde (vgl. Leibniz' Reisetagebueh LH XLI 3 Bl. 42 r°) und Wien (vgl. I,5 S. 233) statt. Diese Gespräehe können den Anlaß zu Aufzeiehnungen von Leibniz' Hand, die sich Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4

Die Ungarischen bergwercks Einkunffte sind vor diesen der Königin Tafelgüther gewesen. Und iezo selbst wird der Konigin etwas gewißes deswegen gegeben.

Es wird ein Stollen nach Schemniz zu getrieben, denn der iezige bringt uber 40 lachter nicht ein. Wenn er aber durchkommen wird, so dürfften die Vögel ausgeflogen seyn.

Der ganze berg zu Schemniz ist haltig, und wohl Sechslöthig, allein es fehlet ihnen an zweyen haupt Puncten, nehmlich an holz zum feuer, und dann am waßer umb die Erze zu guthe zu machen dann wenn waßer gnug zu Puchwercken vorhanden; kondte man die armen Erze zu guth machen. Es wird deliberiret eine holzfloße auf der Gran anzulegen, bis nach dem orth genant das Creüzland.

Es ist wohlfeil alda zu leben, und das lohn der leute sehr gering, dennoch wegen deren menge komt es sehr hoch. Es sind wendische oder slavakische leute, die die dörffer daherumb bewohnen, die geben dem Kayser Contribution.

In der Münze haben sie die beschickung sehr in ihrer disposition weil sie es beym Münzen so just nicht treffen konnen, aus mangel des ajustir-instruments, so bey unsern münzen.

Allein an Seilen wären über 3000 thl. jahrlich bey den Ungarischen bergwercken zu ersparen, weilen alles besser und beständiger mit ketten zu thun[1].

Große vergebene kosten von viel 100 fl. wochentlich werden angewendet, auff das Erztheilen oder scheiden, damit es unter die gewercken gleich getheilet werde, die es in der hütten zu guth machen laßen. Da dann viel sorten des Erzes unterschieden werden müßen, so aber alles vergebens, nur genug wäre wenn sie es mit einander zu guthe machten, und hernach den proventum unter einander theileten.

Der Schaffer, welches in Effectu der Schichtmeister, handelt die Rabischen oder Kerbhölzer der arbeits leute offt an sich, schießet ihnen vor, oder verleget sie und bezahlet hernach sich selbsten; da dann viel unter schleiff.

[1] ⟨Daneben von Leibniz' Hand, wohl aus späterer Zeit:⟩ hölzene stangen nach Polhammers art

Nr. 98 finden, gebildet haben. Das vorliegende Stück ist aber vermutlich durch eine Unterredung zwischen Leibniz und Holeysen in Wien veranlaßt. Das Stück kann auch auf Leibniz' ersten Aufenthalt in Wien (Mai 1688 bis Februar 1689) zu datieren sein. 27 f. Polhammers: Christopher Polhem stellte 1690 ein Modell seiner Förderkunst vor, sie wurde 1694 in Falun in Betrieb genommen.

Der CammerRath Meyer zu Wien ist des Cammerpraesidenten seine rechte hand gleichsam. Deßen bruder ist zu Cremniz obergoldhandels einnehmer, und ein vernunfftiger Mann. Deßen ungeacht favorisirt der praesident den Cammergrafen gegen die Meyrische parthey, denn beyde in den bergstadten ihre partisans haben.

Der Kayser hat an den bergwercken nichts anders als den vorkauff, und was er selber als gewercke bekomt. Zehndten aber hat er nicht. Die gewercken haben den Stollen selbst getrieben.

Der berg zu Cremniz ist vitriolisch, zu Schemniz aber ist kein vitriol.

257. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CHRISTIAN HOLEYSEN

[Wien, Ende April–1. Hälfte Mai 1690.] [256.258.]

Überlieferung: *L* Aufzeichnung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 2. 10,5 × 21,5 cm. 1 S.

Bey scheidung des Silbers mit seinem Niederschlag findet H. Hohleisen 13 k. zu wachs an golde, nehmlich mehr als die gemeine Probe gibt das silber halte viel oder wenig an ☉. Er scheidet 100 marck mit 15 fl. unkosten, und weil das goßlarische Silber zum offtern einen halben Pfenning an gold hält (16 pfenning gerechnet auff ein loth) welches soviel ist als 30 kreuzer, so geben die 100 M. 50 fl. an ☉, und kosten nicht mehr als 15 fl. bleiben also 35 fl. überschuß, kan es mit 1000 Marcken zugleich thun[1].

[1] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ 1 gran ☉ ohngefehr 1 gg. gemein geld 4 unß sind 3 gran

18 also 50 fl. *L, korr. Hrsg.*

1 Meyer: Jacob Theobald Mayr. 1 Cammerpraesidenten: Wolfgang Andreas Graf Orsini von Rosenberg. 2 bruder: nicht ermittelt. 3 Cammergrafen: Johann Andreas Viechter, Freiherr zu Grueb.

Zu N. 257: Das vorliegende Stück ist offenbar durch eine Unterredung zwischen Leibniz und Holeysen in Wien veranlaßt. Das Stück kann auch auf Leibniz' ersten Aufenthalt in Wien (Mai 1688 bis Februar 1689) zu datieren sein. 19 1 gran ☉: Gemeint ist offenbar 1 Grän Silber. 20 4 unß: Gemeint ist vermutlich: 4 Unzen Silber sind etwa 3 Gran Gold.

Quaeritur ob das ☽ so in der gemeinen Probe gar kein ☉ halt durch diese praecipitation scheid würdig werde, denn weil 100 marck nicht mehr kosten als 15 fl.; hingegen die marck bekomt 13 k. sind $\frac{14}{660}$ f. 21 2/3 fl. oder 6 2/3 fl. von 100 M. Gesezt daß man dieses mit eben dem silber wieder hohlen könne, und die sache alle wochen mit 1000 m. ☽, iedes mahl von neuen verrichten, waren von 1000 marcken wöchentlich 66 2/3 fl. ist des jahres über 3000 fl. so man von 1000 m. oder 10000 th., waren das 5te theil vom capital in einem jahr gewinn. Wiewohl ich nicht zweifle wenn die sache eingerichtet, daß nicht die tractation alle wochen etlich mahl solle konnen wiederhohlet werden und würde also wohl des jahres 100 pro 100 betragen wenn nur das supponirte in facto richtig.

258. LEIBNIZ, UNTERREDUNG MIT CHRISTIAN HOLEYSEN
[Wien, Ende April–1. Hälfte Mai 1690.] [257.]

Überlieferung: *L* Aufzeichnung: Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 11. 2°. 1 S.

Von H. Hohleisen zu Augspg. der die Niederschlags Probe zu Schemniz gethan.
1500 Marck silber auff einmahl mit dem Niederschlag tractiret, und das gold in 300 Marck bracht.
Die kosten in allem auff die Marck 10 k. alles auffs theuerste gerechnet, hingegen sind ordinari die scheide kosten durchs ▽ auff die M. 8 bis 10 g., ist also ohngefehr die kosten auff 1/3 bracht.
Die 300 marck darein das gold per praecipitationem kommen werden auff die gemeine weise durchs scheidewaßer geschieden.

Bey diesem proceß, ist der abgang an ☽ auff 100 Marck 1 marck. Auff die 300 M. zu scheiden sind passirt worden 8 g. unkosten auff die M.
Bey dem scheiden insgemein, wenn das silber abgetrieben, wird es in die brenn hütten geliefert und allda vollends fein gebrennet;

17 Von H. Hohleisen ... gethan. *erg. L*

Zu N. 258: Zur Datierung vgl. Erl. zu N. 257.

Halt[1] 15 loth 11 à 12 d. ehe es fein gebrennet, wird denn gebracht auff 15 loth 13 d.;

Die Harz fl. sind auch nicht feiner als 15 loth 12 à 13 d. bey

dieser praecipitation 100 Marck silber sind die kosten $\frac{44}{1000}$ f. $16\frac{2}{3}$ fl.

noch abgang an den 100 M. eine M. 16 fl.

$32\frac{2}{3}$ fl.

gerechnet oder $16\frac{1}{2}$ fl. Halt nun die M. $\frac{1}{2}$ d., oder $\frac{1}{2}$ fl. so wärens 50

$17\frac{1}{3}$ fl.

Zu Schemniz hat die M. 4 à 5 d. ⊙

Wendschacht 4 à 500 lachter tieff.

Zu Schemniz kosten die waßer zu halten wochentlich 3000 fl. 6 à 700 pumpen.

An einer kunst 14 bis 16 pferde.

Erz in ledern sacken darinn 4 à 5 C., und nur hänffene seile.

Die M. ☽ wird vom Kayßer an einen schlechten orth 6 fl., und an einen guthen orth bis 11, 12 fl. bezahlet.

Die Marck Cöllnisch wird außgemunzet bey den kayßerl. Munzen 16 fl. 1/2.

Wenn die M. hält 10 d., so ist der niederschlag noch nüzlich, ie weniger ⊙ ie geringer die unkosten.

In die M. ☽ durch den niederschlag zu bringen 15 k. wären von 100 m. – 25 fl., das ist 4 M. 1 fl.

Hingegen kosten M. ☽, 5 k. thut 100 M., $8\frac{1}{3}$ fl. Dazu der abgang 1 M. ☽, ist $16\frac{1}{2}$ fl. } Das ist fast 25 fl. gehet also gegen einander auff.

[1] ⟨Am Rand von Leibniz' Hand:⟩ loth 4 qu. oder 16 d.
loth 18 grän

9 $17\frac{1}{3}$ fl.: Die Berechnung dieses Wertes findet sich auch in einer Holeysen betreffenden Aufzeichnung von unbekannter Hand: HANNOVER *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv* Cal. Br. 4 Nr. 98 Bl. 7.

14 loth 2 quint 2 d. der franz. thl. man findet nicht daß deßen fuß geändert.
15 loth 1 d. ducaten.
Eine von Collonitsch wittbe des Baron von Geyer.

259. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Rom, 6. Mai 1690. [247.262.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 40.42. 1 Bog. 8°. 1 1/8 S. (Bl. 40). Eigh. Aufschrift. Textverlust durch Siegel. Auf Bl. 40 v° u. Bl. 42 L^1 von N. 263.

HochEdler, Insonders Hochgeehrter H. Hoffrath,

Demnach ich verfloßene 2 Monath her keine andere schreiben nach denen beyden (1. vom H. Magliab.[,] das 2. vom H. Melani bey meiner ankunfft in Rom) darinnen daß caput De motu varie accellerato vel retardato erhalten, habe ich bey gegenwärtiger unruhe nach beantwortung derselben meinem h. H^{n} nicht weiter geschrieben, sonderlich weil ich alle wochen vermeynet wider nach Florentz zu reisen. Weil ich aber meine rückreise wegen einiger wichtigen sachen noch auf 14 tage verschieben muß, habe ich solches demselben zu berichten nicht unterlaßen wollen, v. darbey eine difficultät im specimine calculi phorometrici anführen; Nemblich der 22. artic. stehet also:

> Itaque si totius alicujus virgae metallicae cylindricae gravitatem specificam a summo ad imum continue crescentem habentis extensio seu longitudo sit e, ejusque elementum quodvis vocetur $d\bar{e}$, et respondens cuique elemento gravitas specifica seu densitas sit g, et gravitas specifica totius (quae oritur tota massa metallica in unam massam similarem igne fusa) vocetur G (litera majuscula) fiet $Ge \overset{(1)}{=} \int \overline{d\bar{e}g}$; adeoque $G \overset{(2)}{=} \int \overline{d\bar{e}g} : e$; et $d\bar{e}g \overset{(3)}{=} d\overline{m}$, posito per artic. 6. hic, esse $m \overset{(4)}{=} ge$.

15 f. im *(1)* gedachten cap. anführ *bricht ab* *(2)* specimine ... anführen *K*

3 wittbe: Maria Eleonore Gräfin Kollonitsch war mit Franz Christoph Geyer von Edelbach verheiratet.

Zu N. 259: Dieses Schreiben, welches über Melani gesandt wurde (vgl. N. 262), folgt Bodenhausens Schreiben vom 25. III. 1690 (N. 247). Ein zwischenzeitlich übersandter Brief Leibnizens (nicht gefunden) wurde von Magliabechi nicht nach Rom weitergesandt. Leibniz beantwortet N. 259 durch N. 263.

10 1. vom H. Magliab.: N. 242 u. N. 243. 10 2. vom H. Melani: N. 245 u. N. 246. 16 22. artic.: vgl. Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 427.

Darwider ich dieses finde: I. Quod in articulo 6. m non ponatur aequal. ge, sed tantum m ut ge; Differt autem analogia (nostri calculi) ab aequalitate. Nam analogia m ut ge, reducitur seu potius explicatur per aequationem $\frac{M}{m} = \frac{GE}{ge}$, ex qua non sequitur $m = ge$, nisi supponatur etiam $M \doteq GE$, quod non fit in calculo phorometrico. II. At concessa etiam aequatione $m = ge$, non inde sequitur $d\bar{e}g = d\overline{m}$, ut fit supra num. (3), sed $d\overline{eg} = d\overline{m}$, inclusa nimir. g signo differentiali, quae quidem g cum non sit constans, (quippe elementaris ex hypoth.) non erit $d\bar{e}g = d\overline{m}$. Et non errasse calamum indicat num. (1) et (2) ubi extat $\int \overline{d\bar{e}g}$, ubi si d^- includeret g, evanescerent signa summae et differentiae, fieretque $G = g$, contra hypoth.

Er vergebe meinem unverstandt etc. Im übrigen lebe ich in sorgen wegen der in Seinem letzten erwehnten veränderung der sectionum v. capitum, so ich nicht ohne Mühe v. fleiß mit beygefügten Zahlen der figuren in das reine gebracht, v. sich neben den Miscellaneis über 2 Alphabeta belauffet. Ich sehe kein ander Mittel, als wider von newen alles abzuschreiben, doch nicht eher als biß mein h. H. alles wird geendiget v. mir mit einer exacten ordnung aller capitum überschicket haben, aber es wird zeit darzu gehören[.] Doch werde ich Seinethalben keine mühe spahren; kan unterdeßen erwegen, ob es beßer die Miscellanea per partes jedem gehörigen capiti anzuhengen, oder zusammen zufügen oder auch absonderlich zu drucken; ich finde hier v. dar einige difficultäten, v. hoffe M.h.H. werde das beste als Autor et Inventor erwehlen.

M.h.H. communicire mir eine Ihm gewöhnliche Cifram, so werde ich Ihm etwas curieuses v. unserer freundschafft würdiges berichten. Indeßen befehle Ihn dem lieben Gott, v. verbleibe

M.h.H^{n} dienstergebenster R. C. B.

Rom, 6. Maji 1690.

7 $d\overline{m}$. *(1)* Im übrigen *(2)* Et non errasse *K*

1 articulo 6: vgl. GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 425. 11 veränderung: vgl. N. 245. 17 Miscellanea: hierin sollten Beispiele der Differential- und Integralrechnung, u. a. einige der Artikel von Leibniz aus den *Acta eruditorum* gebracht werden; vgl. Leibniz' Anregung in N. 245.

PS. M.h.H. beliebe mir hinführo Seine brieffe an mich nach Florentz mit einem umbschlag an H^{n} M[agliabec]hi zu schicken. Der H. Antonio Alberti grüßet Ihn dienstl. von dem ins künfftige ein mehrers etc.

All' Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo} Il Sig^{re} Gotofredo Gul^{mo} Leibnitz, Consigl^{re} di S. A. S. de Bransvic-Lunebourg. Hannover.

260. JACQUES BOUQUET AN LEIBNIZ
Venedig, 2. Juni 1690.

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 101 Bl. 6–7.1. 1 Bog. 1 Bl. 4°. 4 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Notiz von Leibniz' Hand. Bibl.verm. „Bouquet".

Monsieur

Sy Je ne me suis pas encor aquité de mon devoir depuis que vous estes partis de Venise Je vous prie de ne le pas atribuer à ma negligence ny au manque de me souvenir d'une perssonne que J'estime et honore autant que vous – mais l'ordre que vous me donnate[s] en partant touchant le bref du pape est allé en caualinade c'est à dire que le S^{r} docteur est tellement ocupé au caualin qu'il n'a pas euë le tans de vous satisfaire là dessus. Il m'a cependant dict qu'il avoit parlé au pere quy luy devoit donner et qu'il luy avoit promis mais comme J'ay vuë que cela aloit trop à la longue Je me suis Informé d'où Je pourois le tirer et le libraire de la Noue s'est emploié pour cela et me l'a fait copier[.] Je suis faché que vous aiés tant atenduë et que de deux seule chose où vous m'avés honoré de vos comandements vous aiés esté sy malle servy[,] J'espere cependant que vous aurés la bonté d'escuser la mauvaise fortune que J'aye eue de ne m'estre pas peu mieux acquiter de mon devoir enver vous et que vous

2 Alberti: Möglicherweise wurde Leibniz durch diesen Gruß veranlaßt, sein Antwortschreiben über A. de Tourreil zu senden.

Zu N. 260: Leibniz hatte Venedig am 24. oder 25. März 1690 verlassen. Mit dem vorliegenden Stück, dem vielleicht A. Janullis Schreiben I,5 N. 336 beilag, eröffnet Bouquet die Korrespondenz, die dann vermutlich bis 1695 unterbrochen bleibt. 14 le bref du pape: Papst Alexander VIII, *Bulla Suppressionis Monasterii Carcerum*. Die im Auftrag von Bouquet angefertigte Abschrift von unbekannter Hand mit Überschrift von Leibniz' Hand findet sich Hannover *Niedersächs. Landesbibl.* Ms XXIII 181,1,6 Bl. 1–6. Vgl. auch I,5, S. 550. 15 docteur: vielleicht ist der Arzt und Alchemist A. Janulli gemeint. 15 caualin: Bedeutung unklar. Vielleicht ist kaolin gemeint. 16 pere: nicht ermittelt.

aurés la bonté de me continuer l'honeur de vos ordres en ce que Je pouray vous servir vous assurant que Je n'auray Jamais plus de plaisir que lors que Je pouray trouver l'ocasion de vous faire cognoitre que Je suis tout entierement à vous – le malheur quy est arivé à monsgr. le prince Maximilian m'a penssé acabler de tristesse et sy Je ne l'avois scuë en de sy bonne mains que celle de mons^{r} de la Rose Je serois partis ausitot en poste pour me Rendre aupres de luy et Le servir dans un sy desplorable accident[,] J'espere que la science et l'experience de mons^{r} de la Rose le mestra bientot hor d'affaire[,] monseigneur le ducq a obtenu la licence du prince pour ceste campagne dessorte que nous ne l'atendons plus ceste anné à Venise – Je n'ay pas encor Recuë aucun ordre de ce que Je dois faire mais Je me prepare à aller à Hanover avec ma famme sy S. A. ne me donne point d'ordre du contraire, car Il est Impossible que Je subsiste ycy où tout est extremement cher et Je suis conssailié par mes amis de me Retirer à Hanover où ma famme vivra à melieur marchée et converssera avec d'honeste gens car Venise n'est pas un lieu propre pour l'education d'une June famme de 17 ans sans pere et san mere ny parens ny amis lors que Je suis absens d'elle et Je Regarde Hanover comme le lieux où Je dois mourir m'estant voüé par sermon de fidellité à la maison de Brunsvik ausy lontans que leurs altesses me ferons la grace de m'y vouloir souffrir et de m'y donner une petite subssistance – monseigneur le prince Maximilien m'a fait autrefois la grace de me themogner de l'afection et Je ne crois pas depuis ce tans là avoir Jamais merité sa disgrace et quoy que Je soit marié ma famme estant unefois à Hanover Je n'aurois Jamais le moindre desplaisir de la quiter pour suivre son altesse partout où elle me commandera[.] Je vous prie monsieur d'avoir la bonté de la saluer de ma part et l'assurer de mes profond Respect et fidelité comme ausy du desplaisir que J'ay de l'acident qu'il luy est arivé[,] ma famme vous saluë et tous nos messieurs Je ne partiray pas d'icy sans avoir de vos nouvelles affin que sy vous avés besoins de quelque chose Je puisse avoir l'honneur de vous servir et atendant la grace de vos comandements Je Resteray toute ma vie avec Respect

Monsieur votre tres humble et tres obeissant serviteur Bouquet

Venise

3 le malheur: Prinz Maximilian Wilhelm von Braunschweig-Lüneburg hatte in Karlsbad durch einen Unfall zwei Finger der linken Hand verloren, so daß er nicht wie geplant in venezianische Kriegsdienste treten konnte. 5 de la Rose: Samuel Lorrain, genannt La Rose. 8 le ducq: Herzog Ernst August.

Je vien de la Noue depuis ma lestre escrite pour prendre la copie du bref mais elle n'est pas encore finie elle contient 4 foeulie de papier et est sy mal escrite que 2 ou 3 copistes l'ont abandonné ne la pouvant pas lire mais pour la premiere poste elle sera finie ou tout au plustard pour la segonde – Il vient tout à l'heur d'ariver un acident dont Je vous fait ycy part c'est qu'un Sofy a Inssulté un home de la maison du prince portant la livrée et le vouloit foulier pour voir ce qu'il portoit ce quy l'a obligé à luy donner un coup de pistolet et l'a tué.

A Monsieur Monsieur de Leipnis Consselier de S. A. S. monseigneur le ducq d'Hanover à Hanover.[1]

Venise ce 2 Juin 1690.[2]

261. FRIEDRICH HEYN AN LEIBNIZ
Leipzig, 27. Mai (6. Juni) 1690. [185.269.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 404 Bl. 9–10. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

Monsieur Leipzig den 27 Maii 1690.

Ich habe mich nicht wenig erfreuet, als ich von Hansen, welchen ich ungefehr hier angetroffen, dessen glückliche zurück reise vernommen, habe also nicht unterlassen sollen demselben mit gegenwärtigem auffzuwarten. Sonsten habe ich bisher mich in Ilmenau auffgehalten, woselbst man das vor diesem weitberuffene Hennebergische ☽ und ♀ bergwerck wiederüm in vorigen stand zu bringen sucht, wie man denn auch bishero darinne glücklich avancirt, daß man nicht zweiffelt des werckes meister zu wer-

[1] ⟨Daneben von unbekannter Hand:⟩ pour Monsr Leibnitz

[2] ⟨Neben dem Siegel von Leibniz' Hand:⟩ de M. Bouquet Chirurgien de Mgr. le prince Maximilien

Zu N. 261: Mit dem vorliegenden Stück, das vermutlich durch ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz vom 2. Juli 1690 beantwortet wird, nimmt Heyn die Korrespondenz nach Leibniz' Italienreise wieder auf. Beilage waren Erze des Hennebergischen Bergwerks. 15 Hansen: nicht ermittelt. 16 zurück reise: Auf dem Rückweg nach Hannover passierte Leibniz ohne Aufenthalt die Stadt Leipzig. 18 auffgehalten: Im Jahre 1690 war Heyn als herzogl. sächs.-weimarischer Zehntner und Berginspektor in Ilmenau tätig.

den, bey welchem ich bishero als Zehendner gewesen, werde auch bey Formirung des BergAmbts, welches innerhalb wenig wochen geschehen wird, von den sämblich hohen Interessirten Häusern ein honorable praedicat darbey erhalten. Ich übersende hierbey etliche Ertze von selben wercke, absonderlich admirire ich die Kräuter schiefer und Kalcksteine, worinnen sich die gewachsenen bäume finden, indem ich von dergleichen vorhero niemals gesehen.

H. Krafften haben ich in Arnstadt gesprochen.

Mons. Pizler ist bey dem Hertzoge zu Weissenfels Baumeister und Cammerdiener, wird, so bald er vernehmen wird dessen ankunfft in Hannover, das ihm in Wien vorgestreckte wieder übermachen. Der Clavis zu dem mit Charactern geschriebenem buche ist gefunden.

Sonsten gelanget an denselben meine höchliche bitte, die in der Bibli[o]thec mir zustehende hinterlassene sachen nach Leipzig an H. Gottfried Hahn unter dem Rathhause überschicken zu lassen, solche seyn ein paar reittaschen mit Ertzen, ein halb lederner sack mit büchern und andern sachen, diese könten zusammen in einem, so wie sie albereit zugesiegelt, sack gethan und verwahret und also überschicket werden, die fracht soll hier von oben genennten erleget werden, doch das man mit dem fuhrmanne deswegen erst accordire und solches darbey berichte.

Kan ich im übrigen demselben etwas dienen hat Er zu befehlen, der ich verharre

Monsieur Vostre tres humble serviteur Fr. Heyn m.p.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseiller d'Etat de S. A. S. le Duc de Brunswic-Luneburg-Hannover etc. à Hannover.

262. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 10. Juni 1690. [259.263.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 22–23. 1 Bog. 8°. 1 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

7 gesprochen: Offensichtlich fanden schon im Frühjahr Gespräche statt; vgl. N. 248, S. 492. 8 Pizler: Vorname nicht ermittelt. Zu seiner dienstlichen Stellung vgl. auch I,8 S. 618. 8 Weissenfels: Johann Adolf I., Herzog von Sachsen-Weißenfels. 10 mit Charactern geschriebenem buche: vgl. N. 248, S. 492. 13 H. Gottfried Hahn: nicht identifiziert.

Zu N. 262: Mit diesem Schreiben beantwortet Bodenhausen Leibniz' (nicht gefundene) Mitteilung aus Innsbruck vom 30. III. 1690, die I,5 N. 321 beigefügt war. Leibniz antwortet mit N. 264.

Illmo Sig^re mio e P^rone Col^mo

Gleich bey meiner widerkunfft von Rom empfahe ich vom H^n Magliab. Sein geliebtes vom 30. Martij, das ist, 2 Monath später als ich solte, weil einer von unseren bekanten gar zu fürsichtich gewesen v. gerathen, solches nicht nach Rom zu schicken, sondern biß auf meine ankunfft bey sich zu behalten. Ersehe daraus Seine glückliche ankunfft zu Insprug, v. hoffe es werde die übrige reise auch nach wunsch vollbracht seyn. Mein letztes schreiben aus Rom wird demselben verhoffentlich durch H^n Melani seyn überschicket worden, darinnen ich Seiner vorigen 2 letzteren gedencke, in welchen beygeschloßen das Cap. De Motu difformi varie accellerato vel retardato. Habe auch darinnen einige difficultät im calculo phorometrico erwehnet, wie auch wegen der disposition der Miscellaneorum, wie sie sollen stehen etc. Gefället mir auch beßer Seine letzte ordnung der Tractaten v. Sectionum, welche mir zwar die beschleunigung zum drucke sehr verhindert, weil auf anderthalb buch Papier alles wider vom newen wird müßen abgeschrieben werden, dieweil ich alles aneinander gehänget, als wie es im druck stehen soll; doch weil ich die zahlen der figuren nach jeder section gerichtet, v. die newe disposition in etlichen sectionen nichts ändert, werde ich sehen, wie ich das meiste salviren kan; halte indeßen vor rathsam, mit abschreiben nicht fortzufahren, biß mein h. H. mir wird alles mit einander überschicket haben. Nun solte ich von meiner reise v. expedition zu Rom demselben einigen Bericht geben, weil aber es ietzo sehr späth, v. die Materia weitläuftig, v. ich auch in etlichen Chymischen sachen sehr diesesmahl occupiret, verschiebe ich solches auf die künftige woche, v. recommendire mich indeßen Seiner beharrlichen affection, als der ich lebenslang verbleibe

Di Vs. Illma dev^mo obs^mo serv^re R. C. B.

Florentz, 10. Junij, 1690.

Der H. Müntzmeister Gasparo Chiavacci läßet meinen h. H^n dienstfr. grüßen.

All' Illmo Sig^re mio e P^rone Col^mo Il Sig^re Gotofredo Gul^mo Leibnitz, Consigl^re di S. A. S. di Bransvic-Luneburg etc. Hannover.

3 einer: nicht ermittelt. 7 letztes schreiben: N. 259. 8 vorigen 2: N. 242 u. N. 243 sowie die Sendung N. 245. 9 beygeschloßen: nicht gefunden. 12 ordnung: vgl. N. 245.

263. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN [Hannover, Ende Juni 1690.] [262.264.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 79 Bl. 40.42. 1 Bog. 8°. 2 7/8 S. (Bl. 40 v° u. Bl. 42). Auf Bl. 40 *K* von N. 259.

L^2 Konzept: LBr. 79 Bl. 41. 10,5 × 11 cm beschnitten. 2 S. Auch wenn L^2 von Leibniz „Extract" genannt wird, weisen doch Art und Umfang der Korrekturen darauf hin, daß es sich nicht um einen wörtlichen Auszug aus der (nicht gefundenen) verlorenen Abfertigung handeln kann.

⟨L^1⟩

Responsio[1] mea ad dubium hujus Epistolae

In diesem calculo ist eine sonderbare subtilität, und gleichsam eine double entente. E r s t l i c h in dem casum wie hier; ist *m* ut *eg* eben soviel als *m* = *eg*, das ist zu sagen[,] eines repräsentirt das andere, und der numerus so das eine gibt, der gibt auch das andere, nehmlich massa fit ducta gravitate in extensionem, welches man beym articulo 6

[1] ⟨Am rechten oberen Rand der Seite:⟩ nicht

9 *(1)* In diesem calculo *(a)* mit *(b)* da ich | die *gestr.* | medias arithmeticas mit majusculis ist eine sonderbare subtilität und gleichsam eine double entente. mochte wohl haben den extract *(2)* Responsio L^1 11 m = eg *(1)* oder M = EG, id est wenn *(2)* das ist L^1 13 massa | virgae *erg. u. gestr.* | L^1 13 gravitate *(1)* g oder G in extensionem e oder E. ich sage g oder G weil was in *(a)* partes *(b)* toto wahr auch wahr nachdem ich de toto oder elementaribus rede weil *(2)* in extensionem L^1 13–521,1 welches man . . . könte *erg.* L^1

Zu N. 263: Mit der nicht gefundenen Abfertigung beantwortet Leibniz Bodenhausens Brief N. 259 und vielleicht auch N. 247. N. 263 wurde einem (nicht gefundenen) Brief an A. de Tourreil beigefügt. Dieser Brief lag seinerseits dem Schreiben an Landgraf Ernst von Hessen-Rheinfels bei (vgl. I,5 N. 342); daher Orts- und Datumsangaben. Auf dem Weg von A. de Tourreil zu Bodenhausen, der inzwischen Rom verlassen hatte, ging die Abfertigung von N. 263 verloren (vgl. N. 270 u. I,5 N. 379). – Bereits in Wien im Mai 1690 hatte Leibniz eine (nicht abgefertigte) Sendung für Bodenhausen als Beilage zu einem (ebenfalls nicht abgefertigten) Brief an Magliabechi geplant. Wie sich aus I,5 S. 621 ergibt, beabsichtigte Leibniz, die *Solutio problematis R. P. Vanni* (vgl. die beiden Konzepte LH XXXV 10,13 Bl. 9 bzw. Bl. 10–11) im *Giornale de' letterati* von Parma drucken zu lassen. Magliabechi sollte die *Solutio* jedoch vorher noch an Bodenhausen übersenden. Um zu erreichen, daß dieser den Leibnizschen Text nach Durchsicht umgehend wieder an Magliabechi zurückschickte, wollte Leibniz ein „scheda" für Bodenhausen mit der entsprechenden Bitte beifügen. 13 f. articulo 6: Gemeint ist 6) in caput IV der sectio V von Pars I der *Dynamica* (vgl. GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 425).

erinnern könte. Es ist aber v o r s a n d e r e hier zu consideriren, daß das $d\bar{e}$ ist eine Extensio elementaris und also auch ein gewisses *e* und das $d\overline{m}$ moles elementaris ein gewisses *m*. Daher wenn ich sage $m = ge$ in theoremate generali, so ist darunter begriffen in casu speciali $d\overline{m} = gd\bar{e}$, welches ich auch sagen muß wenn ich vom theoremate generali $m = ge$ zum Calculo komme und vom *g* nehmlich eine minusculam *g* pro extensione seu *e* elementari, nempe $d\bar{e}$, und eine majusculam *G* pro extensione totali *e* annehme und distinguire und weil ich nicht auch zwey *(e)* und zwey *(m)* in dem calculo mache wie ich zwey *(g)*, eine majusculam und eine minusculam angenommen habe, so ist das $d\overline{m}$ anstatt des *(m)* elementaris und das $d\bar{e}$ anstatt des *(e)* elementaris, aber ich habe hier nicht zwey *(g)*; ein *g* und ein $d\bar{g}$, weil das *G* mir hier bedeutet mediam arithmeticam inter omnes, und nicht summam ipsarum *g* elementaribus *e* seu ipsis $d\bar{e}$ respondentium. Und ist zu consideriren, daß *g* und *G* homogeneae seyn, aber *e* und $d\bar{e}$, item *m* und $d\overline{m}$ nicht. Hat also in diesem discurs das *m* und das *e* eine doppelte bedeutung nehmlich entweder es wird pro extensione quacunque genommen, also auch mit pro elementari, und will sagen alles *g* in sein antwortendes *e* gibt die massam oder molem *m* und dergestalt ist das $d\bar{e}$ ein casus specialis des *e* und das $d\overline{m}$ ein casus specialis des *M* oder es wird acceptione stricta pro *e* aut *M* totali vel assignabilis genomen und so heißet es *e* in *G* gibt *M*, und ist sonderlich bequem pro calculo daß die *e* und *m*, zugleich constantes und inconstantes in eodem calculo seyn, inconstantes so lange sie sub differentiali stecken, constantes sobald sie davon liberiret, denn *e* zum exempel bedeutet extensionem virgae totius; sed ipsa virga tota assumi potest producta seu continuata utcunque und pars quaelibet. Ist auch eine virga tota vor sich, welcher vortheil offt nuzlich zu passe komt[,] mit *g* aber ists nicht so; denn die *g* hengen nicht an ein-

1 v o r s a n d e r e hier *erg.* L^1 1 consideriren, *(1)* daß ich hier kein E habe, sondern dem G respondirt das e, und dem g das dē *(a)* und das *(b)* aber das dē ist *(2)* daß das dē ist L^1 2 und also auch ein gewisses e |und das dm |moles elementaris *erg.*| ein gewisses m *erg.*| *erg.* L^1 3 f. m = ge *(1)*, ist ebenso viel alß wenn ich gesagt hatte *(2)* in theoremate ... speciali L^1 4–13 welches ich ... dm̄ nicht *erg.* L^1 4 f. wenn ich *(1)* zum calculo komme, in dem ich in selbigem vom theoremate *(2)* vom theoremate L^1 5 vom g *(1)* ein g *(2)* nehmlich eine minusculam g L^1 6 und *(1)* ein G *(2)* eine majusculam G L^1 6 f. totali e |annehme und *erg.*| distingvire, *(1)* denn *(2)* und weil L^1 7 (e) und zwey *erg.* L^1 7–9 in dem calculo ... habe *erg.* L^1 9 f. (e) elementaris, *(1)* die ursach aber warumb ich zwey G und nicht *(2)* aber ich habe |hier *erg.*| L^1 11 und *(1)* nicht ist |ipsarum suarum *erg. u. gestr.*| ∫dḡ summam *(2)* nicht summam L^1 11 f. elementaribus e *(1)* respondentium *(2)* seu ipsis dē respondentium L^1 13 Hat also *(1)* das e *(2)* hierinn ... das e *(3)* in diesem ... das e L^1 15 alles *(1)* m *(2)* g L^1 15 f. oder molem *erg.* L^1 17 des M *(1)* nun ist g *(2)* oder es wird *(a)* pro totali e genomen *(b)* acceptione ... genomen L^1 21 f. seu continuata *erg.* L^1 23 denn die g |elementares *gestr.*| hengen L^1

ander ein continuum zu machen wie die *e* und *m*, maßen es qualitates und nicht substantiae seyn[,] damit aber der scrupel vermieden werde, der andere sowohl als M.h.H. turbiren kan, und vor dessen communication ich obligiret bin, so hätte man in denen worthen so M.h.H. mir transcribiret, post verba $d\bar{e}g \overset{(3)}{=} d\overline{m}$ sezen konnen posito (4) per artic. 6. quamlibet molem seu massam sive elementarem $d\overline{m}$ sive assignabilem, quam specialiter vel stricte vocamus *m* fieri ex qualibet extensione (sive elementari $d\bar{e}$, sive assignabili quam specialiter vocabimus *e*) ducta in respondentem sibi gravitatem specificam, (quam pro $d\bar{e}$ hic vocamus *g* et pro totali *e* assignamus *G*). Est autem *G* gravitas specifica totius quodammodo fictitia id est talis quae fieret virgam dissimilarem fundendo in massam uniformem, et nunc est media arithmetica inter omnes *g* seu gravitates elementorum, quia revera *m* quae hic est totalis aliqua seu assignabilis *(m)* sive massa seu virgae portio composita ex omnibus $d\overline{m}$ seu $d\bar{e}g$ seu massis elementaribus habet quidem determinatam *e*, extensionem compositam ex omnibus $d\bar{e}$, extensionibus elementaribus sed non habet determinatam gravitatem specificam compositam additione ex omnibus *g*, gravitatibus elementorum. Itaque in ipso calculo gravitatem specificam totalem seu totius vocamus *G* elementorum *g*, non vero totalem *g*, elementarem $d\bar{g}$ ut in *m* et *e* processeramus, quia scilicet *g* gravitates seu ipsorum *de* vel *dm* non sunt quantitates elementares seu infinite parvas; licet sano sensu gravitates elementares (id est elementorum) vocari possunt. Gravitas totalis homogenea est gravitatibus

2 seyn | daher die summa der *erg. u. gestr.* | damit L^1 2 aber *(1)* die difficultät *(2)* der scrupel L^1 5 artic. 6 *(1)* (m) = (g)(e) id est posito quamlibet massam | (m) *erg.* | sive elementarem $d\overline{m}$ sive *(2)* quamlibet ... sive L^1 5f. assignabilem *(1)* m, ductam in responden *bricht ab (2)* et qvam specialiter vocamus m aeqvare e cuilibet extensionem (e) (3), qvam ... extensione L^1 7 assignabili *(1)* e *(2)* qvam ... e L^1 8 totali e *(1)* possimus assignare *(a)* (g) seu gravitatem specificam fictitiam *(b)* talem, qvae *(2)* assignamus G L^1 10 omnes g *(1)*. Et notandum est *(2)* seu L^1 11 m | qvae hic est *erg.* | totalis L^1 11 assignabilis *(1)* extensio sive e nullam habet determinatam g *(2)* (m) L^1 12f. portio *(1)*, non habet determinatam g uti habet *(2)* composita ... elementaribus habet L^1 13–15 determinatam e, *(1)* sed non determinatam g *(2)* extensionem ... omnibus g L^1 13f. omnibus $d\bar{e}$, *(1)* ut m componitur ex omnibus $d\overline{m}$ seu $d\bar{e}g$ *(2)* extensionibus elementaribus L^1 15 additione *erg.* L^1 15 in ipso calculo *erg.* L^1 16 seu totius *erg.* L^1 16 vocamus *(1)* g *(a)* specialem *(b)* gravitatem elementarem *(2)* G elementorum g L^1 17–19 m et e *(1)* processimus *(2)* proccsseramus, *(a)* qvia | scilicet *erg.* | Gravitas totalis *(b)* qvia ... Gravitas totalis L^1 17f. gravitates *(1)* elementorum g *(2)* seu ipsorum de vel dm | (seu abusive loqvendo elementares) *erg. u. gestr.* | non sunt L^1 18 parvas; *(1)* et hinc licet per abusum *(2)* licet sano sensu L^1 19–523, 1 est *(1)* elemcntaribus *(2)* gravitatibus elementorum L^1

4 post verba: gemeint ist 22) auf S. 427 *a. a. O.*

elementorum, non vero infinite major aut ex illarum infinita additione conflata ut in m et e proceditur, nec gravitas specifica totalis est ad elementarem ut totum ad partem sed ut affectio totius ad affectionem partis. Quae notanda sunt ne quem turbet duplex quodammodo significatio ipsius m et e, quae facit ut ex generali theoremate supra posita $m = ge$ concludamus etiam $d\overline{m} \overset{(3)}{=} gd\bar{e}$ posito nunc m, e, g supra simpliciter vel generaliter positas nunc in aeq. 3. significare tam m stricte dictam sive assignabilem quam $d\overline{m}$; jam e stricte dictam sive assignabilem quam $d\bar{e}$; et tam G quam g stricte dictam. Sed in aeq. 3. et in calculo praesente, m et e significent et moles et extensiones assignabiles, ubi notandum est quod ubi facimus literam g stricte dictam non respondere ipsis m et e stricte dictis sed elementaribus quia m vel e stricte dictae seu assignabiles revera non habent determinatam g, nisi per quandam fictionem, sed solae elementares; totis autem seu assignabilibus assignatur media arithmetica inter omnes g veras seu elementis competentes.

Ich habe erst zu thun gehabt mich selbst in das dubium recht zu finden und muß also umb soviel desto mehr M.h.H. Barons erinnerung applaudiren; weiß aber nicht ob ich mich in re tam tenui expliciret.

Inter scribendum habe das avertissement negligiret, denn obschohn ein solcher zweifel vorkommen kan verba mea particulatim examinando, so verschwindet doch solcher von sich selbsten, wenn man vim et usum methodi practice possidiret. Zweifele nicht es werde M.h.H. sich uber meine apparente negligenz scandalisiret haben; und ob schohn die methodus guth; so ist es doch revera ein scandalum datum magis quam acceptum, dem ich billig vorkomen sollen[.] Es ist auch zu notiren daß G keine constans sey denn sonst wurde ex aequatione 1 nehmlich $Ge = \int \overline{d\bar{e}g}$ folgen $Gd\bar{e} = d\bar{e}g$ seu $G = g$ quod est absurdum, und zwar daß G (sowohl als g) keine constans sey, ist darauß abzunehmen, weil sie alia atque alia wird, pro minore vel majore virgae portione assumta. Es siehet auch M.h.H. worumb ich nicht brauche E und M und also auch nicht zu sagen

1 illarum *(1)* infinities rep *bricht ab (2)* infinita additione *(a)* infinities conflata *(b)* conflata L^1 4 supra posita *erg.* L^1 5 m = ge *(1)*, seu ut nunc |in calculo praesenti *erg. u. gestr.*| distinctionis causa exprimimus (m) $\overset{(4)}{=}$ (g)(e) *(2)* concludamus etiam $d\overline{m}$ L^1 5f. posito *(1)* m supra simpliciter positum *(2)* nunc *(a)* (m) et m, e, g supra simpliciter positas nunc parenthesi inclusas *(b)* m, e, g *(aa)* vel in aeq. 4 ex superioribus genera *bricht ab (bb)* supra simpliciter |vel generaliter *erg.*| positas nunc |in aeq. 3 *erg.*| L^1 6f. significare *(1)* vel m vel $d\overline{m}$; e vel $d\bar{e}$; g vel G vel dg vel g *(2)* tam m ... qvam g stricte dictam L^1 7–13 Sed in aeq. 3 ... competentes *erg.* L^1 20f. haben; *(1)* und ist auch revera ein scandalum *(2)* und ob schohn ... scandalum L^1 24 absurdum, und *(1)* das G *(2)* zwar *(a)* daß G *(b)* daß G (sowohl als g) keine L^1

ursach habe $M = GE$, oder M ad m ut GE ad ge wie M.h.H. in seinen brief sezet und auß dem obigen $m = ge$ ziehe ich $dm = gde$ nicht per calculum differentialem sonst muste ich sagen $dm = gd\bar{e} + ed\bar{g}$[,] sondern per subsumtionem, weil mir in solcher aequatione supra posita ($m = ge$) die literae m und e nicht quantitates assignabiles allein, sondern vel assignabiles vel elementares indistincte bedeutet haben; quae duo argumentandi genera bene distinguenda non minus quam usus literarum, cujus ipsa ambiguitas utilis est bald wie etliche Theologia in der Heiligen Schrift utiles ambiguitates haben, und spiritui sancto tam sensum literalem quam allegoricum billig zuschreiben.[2]

⟨L^2⟩

Extract Meiner antwort auf H. Baron von Bodenhausen brief aus Rom 6. Maji 1690

ich bin M.h.H. Baron wegen des dubii obligiret, und vermuthe es werde ihn meine apparente negligenz scandalisirt haben, gestehe auch daß das Scandalum mehr datum als acceptum, und ich selbigen vorkommen sollen, es ist aber der zweifel[,] wie scheinbar er auch ist[,] also bewand, daß er von selbsten verschwindet wenn man die vim et usum methodi practice possidiret. Was nun den e r s t e n p u n c t betrifft, so kan ich nicht nur sagen m esse ut ge, sed et $m = ge$, nehmlich gravitas specifica ducta in extensionem dat molem seu massam, und das kondte man beym artic. 6. wohl erinnern. In der gleichen fallen laufft eines auf das andere hinauß, gleich wie ich sagen kan quantitas sey der numerus partium oder werde per numerum partium repraesentiret, ist nur

[2] ⟨Am Kopf von Bl. 40 v° von Leibniz' Hand:⟩
L a b y r i n t h u s c d e f g k m o p q w x z florenz
a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u w x y z pateogz

2 dem obigen *erg.* L^1 2 differentialem *(1)* ubi quoque notandum est ipsam G fictitiam hinc non esse susceptibilem nostri calculi differentialis, *(a)* nam ex G *(b)* etsi sit Ge = $\int \overline{de}\overline{g}$ non debere sumi pro constante *(2)* sonst L^1 4 die literae *erg.* L^1 4 nicht *(1)* qvamlibet *(2)* qvantitates L^1 4 allein *erg.* L^1 12 M.h.H. |Baron *erg.*| wegen L^2 20–524, 1 repraesentiret, *(1)* ist in effectu lis de nomine *(2)* ist nur . . . loqvendi L^2

22 f. Die Chiffre sendet Leibniz auf Verlangen Bodenhausens; vgl. N. 259. 10 brief: N. 259.

diversitas in modo loquendi. Aber der andere Zweifelspunct scheinet gravior et immedicabilior, und nichts desto wieder hoffe ich er soll gleich verschwinden nach gehoriger erclärung. Nehmlichen es ist zu erwegen, daß das $d\bar{e}$ auch sey ein e, denn die extensio elementaris vel infinite parva ist auch eine extensio, desgleichen $d\overline{m}$ ist auch ein gewiß m seu moles elementaris utique est moles. Weil nun per theorema generale ex Ductu e in g fit m, ergo etiam extensione elementari ducta in suam gravitatem g, fit moles elementaris, hoc est $d\bar{e}g = dm$. Hat also m und e so zusagen eine double entente und im theoremate superiore oder in aequatione $m = ge$ werden diese buchstaben so general genommen, daß auch die quantitates Elementares darunter begriffen werden, aber in gegenwartigen articulo wird $d\overline{m}$ und $d\bar{e}$, von m et e stricte dictis seu assignabilibus distinguirt, damit man nehmlich einen calculum differentialem anstellen könne; gleichwie auch in dem theoremate superiore oder in der aequation $m = ge$ die litera g also general genommen wird daß sie sowohl gravitatem specificam elementi, als totius molis assignabilis begreiffet, alhier aber wird g a G distinguiret. Solche double entente hat ihren nuzen in calculo, wie der sensus literalis und allegoricus in der Heiligen Schrifft. Dem leser aber den scrupel zu nehmen kondte man post verba: $d\bar{e}g = d\overline{m}$ also sezen posito per artic. 6. omnem extensionem ubi in suam gravitatem specificam ducitur producere molem, adeoque et extensionem elementarem $d\bar{e}$ ductam in suam gravitatem specificam g, producere molem elementarem $d\overline{m}$. Ubi notandum est g hic sumi pro gravitate specifica elementi, et G pro gravitate specifica totius, atamen g non esse quantitatem infinite parvam seu elementarem sed esse homogeneam ipsi G et aliam g esse majorem, aliam minorem ipsa G media et proinde cum m se habeat ad $d\overline{m}$ vel e ad $d\bar{e}$ ut totum ad partem infinite parvam seu elementarem, G sese habere ad g non ut totum ad partem, sed ut affectionem totius ad affectionem partis elementaris sive inassignabilis. Nihil enim prohibet inassignabilis rei affectionem habere quantitatem assignabilem aequalem vel etiam majorem affectione aliqua rei assignabilis stricte incomparabiliter majoris. Und dieß deucht mich konne gnug seyn, den Zweifel aufzuheben.

2 wieder *(1)* hebet *(2)* verschwi *bricht ab (3)* hoffe ich L^2 5 seu moles . . . est moles *erg.* L^2 8 f. theoremate |superiore *erg.*| *(1)* m = ge wird es so general *(2)* oder in . . . so general L^2, *entsprechend* 4 *Zeilen später* 10 gegenwartigen *(1)* calculo restringirt man *(2)* articulo wird L^2 13 specificam *erg.* L^2 17 omnem *(1)* massam *(2)* extensionem |ubi in *erg.*| L^2 18 adeoque et *(1)* molem *(2)* extensionem L^2 22 et aliam . . . media *erg.* L^2 22 f. ad $d\overline{m}$ *(1)* ut totum *(2)* vel e . . . totum L^2 23 ad *(1)* qvantitatem *(2)* partem L^2 23 seu elementarem *erg.* L^2 25–27 Nihil enim . . . majoris *erg.* L^2 27 deucht mich *(1)* sey gnug *(2)* konne gnug seyn L^2

264. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
Hannover, 6. Juli 1690. [263.268.]

Überlieferung:

L Abfertigung: LH XXXV 15,5 Bl. 19–20. 1 Bog. 8°. 4 S. (Unsere Druckvorlage)

A Auszug aus *L*: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 13. 1/4 S. (Chiffre und folgender Absatz) von Bodenhausens Hand.

Wohlgebohrner etc. insonders hochg. H. Baron

Deßen werthes vom 10 jun. habe zurecht erhalten, und darauß die ankunfft zu Florenz verstanden, als ich bereits etliche tage zuvor einen brief nacher Rom an selbigen gerichtet und bey dem H. Antionio Alberti beygeschloßen und solchen gleichwohl dabey ersuchet gehabt, da M.h.H. nicht mehr vorhanden, den brief vermittelst der Leute des H. Cardinal de Medici an M.h.H. zu befördern. Ich habe darinn folgende Zipfer bezeichnet

L a b y r i n t h u s c d e f g k m o p q w x z
a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u w x y z

also würde Florenz geschrieben werden mit pateogz.

Ich habe auch Meines hochg. H. dubium Analyticum betreffend Calculum phoronomicum solviret; und will nur kurzlich wiederhohlen, daß nicht nur *m* seye ut *ge*, sondern man konne auch gar wohl sagen *m* = *ge*, welches vielleicht bey dem artic. 6 zu erinnern. In dergleichen fallen läufft eins aufs andere hinaus. Was betrifft $d\bar{e}g = d\overline{m}$ so folgt solches auch ex articulo 6, denn weil omnis gravitas ducta in suam extensionem dat molem, ergo etiam *g* (gravitas extensionis elementaris seu ipsius $d\bar{e}$) ducta in ipsam $d\bar{e}$ extensionem elementarem, dat $d\overline{m}$ molem elementarem.

Zu N. 264: Mit diesem Schreiben, das Beilage zu einem Brief an Magliabechi vom 16. VII. 1690 (I,5 N. 362) war, beantwortet Leibniz Bodenhausens Brief vom 10. VI. 1690 (N. 262). Bodenhausen antwortet mit N. 270. – Aus der ersten Fassung des erwähnten Briefes an Magliabechi ergibt sich, daß Leibniz im Mai 1690 einen Brief an Bodenhausen geplant hatte, dem die *Solutio problematis R. P. Vanni* (LH XXXV 10, 13 Bl. 9 bis 11) beiliegen sollte (vgl. N. 263). Zur Abfertigung ist diese Sendung damals nicht gekommen.

9 brief: N. 263. 10 Alberti: Brief an A. de Tourreil nicht gefunden. 12 Cardinal de Medici: Francesco Maria di Medici (1660–1711) wurde 1686 Kardinal. 17 dubium: vgl. N. 259. 19 artic. 6: Pars I, Sect. V, Cap. IV der *Dynamica* (vgl. GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 425).

Es ist außer zweifel daß die einrichtung des wercks gesparet werde bis alles beysammen. Die Figur in den *Actis* circa causas motus planetarii physicas hat einige fehler, die werde ich nicht allein corrigiren, sondern auch einige Dinge deutlicher demonstriren, welche in den *Actis* nur angedeutet.

H. Bernoulli hat aus meiner demonstratione synthetica lineae isochronae in *Actis* data, so er mit meinem Algorithmo differentiali prius in *Actis* edito compariret; meine Analysin, damit ich die lineam isochronam gefunden errathen, wie es dann nicht alzu schwehr, und hat sich meines methodi calculandi dießfals in Mense Majo *Actorum* hujus anni bedienet. Begehret aber von mir in dictis *Actis* ich mochte doch mit meiner Methodo versuchen, ob ich das problema solviren könne, lineam invenire, in quam se funis vel catena proprio pondere curvat si duobus extremis suspendatur. Ich habe mich ihm zu gefallen daran gemacht, und die solutionem gefunden. Die linea dependirt a quadratura Hyperbolae, ist also solvirt gnug, et construiret per logarithmos. Ich will aber meine solution nicht so fort geben, sondern habe in einem schediasmate *Actis* inserendo gesezt, daß ich mit deren publication warthen wolle bis zu ende dieses jahres, umb zu sehen, ob andere mit ihren Methodis auch dazu kommen konnen; sonderlich H. Tschirnhaus der mich tacite gleichsam suggilliret, und seine Methodos hochrühmet, da er doch wohl von mir darinn die beste anleitung gehabt. Wir wollen nun sehen wie er damit wird zu recht kommen; zumahl ich nicht das problema ohngefehr gefunden, sed provocatus, und also desto beßer es andern auch proponiren kan; sonst ist keine kunst andern proponiren, was man ohngefehr gefunden.

Erwarte mit großen verlangen was M.h.H. mir zu communiciren die guthigkeit hat[.] H. D. Pratisius läßt M.h.H. dienstlich grüßen, er hatte auff das Ms. Dammanni-

1 die |vollige *gestr.*| einrichtung *L* 5 H. Bernoulli hat |in den *gestr.*| Actis eruditorum aus meiner *L*, *ändert Hrsg.* 5 synthetica *erg. L* 9 in dictis actis *erg. L* 16 konnen *erg. L* 23 Pratisius hat M.h.H. *L*, *ändert Hrsg.*

1 wercks: Leibniz' *Dynamica.* 2 Figur: Figur 1 der Tafel II der *Acta erud.* des Jahres 1689 gehört zu LEIBNIZ, *Tentamen de motuum coelestium causis.* 6 data: LEIBNIZ, *De linea isochrona*, in: *Acta erud.*, April 1689, S. 195–198 (GERHARDT, *Math. Schr.* V, S. 234–237). 6 in *Actis* edito: vgl. vor allem LEIBNIZ, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 (GERHARDT, *Math. Schr.* V, S. 220–226). 9 bedienet: Jac. BERNOULLI, *Analysis problematis antehac propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 217–219 (Jac. BERNOULLI, *Opera*, S. 421–426). 14f. inserendo: vgl. LEIBNIZ, *Ad ea, quae vir clarissimus J. B. ... publicavit, responsio*, in: *Acta erud.*, Juli 1690, S. 358–360 (DUTENS, *Opera* III, S. 237 bis 239). 17 suggiliret: vgl. vor allem E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus curvas determinandi*, in: *Acta erud.*, Febr. 1690, S. 68–73. 23f. Ms. Dammannianum: nicht ermittelt.

anum keine große reflexion gemacht, und es einem alhier gelehnet, der mir gestorben, will sehen, ob er es kan wieder bekommen. Wird selbst schreiben.

Bitte mich bey denen durchleuchtigsten Prinzen in gnaden zu erhalten, auch einige guthe freunde in specie H. Capitan della Rena und H. Chiavacci meinetwegen dienstl. zu grüßen, auch den H. praesident aus Norwegen.

Ich muß iezo mit macht auff die Historica mich appliciren, damit ich daraus komme so bald es immer müglich, und darnach etwas freyheit habe. Werde doch unter der hand die supplementa vollends absolviren, damit ein ende mit den *Dynamicis* gemacht werde.

Bitte auch umb einige nachricht de Romanis negotiis et amicis, und zweifele nicht M.h.H. werde allerhand curiose nachrichtungen und sonst viel satisfaction zu Rom gefunden haben.

Bitte sich zu erinnern: 1. plantae chinensis Antipodagricae so in des grosherzogs garten davon particularia verlange. 2. generationis lapidum utrum observabilis. 3. H. Capitan della Rena und des Monachi von Pisa. 4. artis gladiatoriae.

Zu Chymicis wündsche erwündschten success. Verbleibe

Meines hochg. H. Barons dienstverbundenster G. W. L.

Hannover 6. jul. styl. nov. 1690

P.S. Bitte ohnbeschwehrt mir einesmahls distincte die umstande des modi deßen sich in mitiganda podagra H. Cap. della Rena bedienet zu beschreiben; denn wenn es so beschrieben, hat es beßere art mit den leuten davon zu reden. etc.

4 H. Capitan ... und *erg. L* 5 auch den H. ... Norwegen *erg. L*

1 einem: nicht ermittelt. 3 Prinzen: Erbprinz Ferdinando u. Prinz Gian Gastone. 5 praesident aus Norwegen: Wahrscheinlich U. F. Guyldenløve, Statthalter in Norwegen, der 1690 Italien bereiste. 13 plantae: möglicherweise lilium silvestre; vgl. N. 227. 15 Monachi von Pisa: Teofilo Macchetti; vgl. N. 227. 15 artis gladiatoriae: nicht ermittelt; vgl. Bodenhausens Reaktion in N. 270. 19 modi: vgl. I,5 N. 386.

265. JOHANN DANIEL CRAFFT AN LEIBNIZ
Prag, 15. Juli 1690. [248.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 501 Bl. 176–177. 1 Bog. 4°. 2 1/4 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm.

Monsieur mon tres-honnoré Amy,

Meine Reyß auf Sultzbach ist nicht nach wundsch abgeloffen, vnd habe mich mit Entschuldigung (daß man von dem autore keine Macht hette, solches mehr alß einen zue communiciren, vnd solches were schon geschehen) abweisen laßen müßen, Mann wollte sehen, ob von dem autore erlaubnus zu bekommen, Ich solte nur berichten, wo ich anzutreffen, so wolle man mich daruber benachrichtigen. Im ubrigen bliebe man beständig darbey, daß die Sache richtig seye, es komme nichts darzu alß ♁, ☽ et ♀, vnd noch ein geringe Sach. Es seye aber sehr vnd so weitlaufftig, daß Er es nicht begehre zu thun, weilen man aber sehr geitzig ist, vnd gestehet, daß man noch Schulden zubezahlen habe, alß glaube ich daß nicht viel darmit zue thun sein müße, vnd habe mich desto gedultiger drein geben. Alles dieseß ohnangesehen werde ich doch nicht aufhören ferner darumb zu buhlen.

Von Mr Hörnigk habe ich M.h.H. schr. erhalten. Er gedencket deßelben mit keinen wortte. Vnter andern bekomme ich von ihm einen Inschlag von H. Offmüller, der notificirt mir, daß Er nunmehr gefunden, daß ☽ durch den ☿ guldisch zue machen, mit einen Capital von 100 fl. were jährl. 200 fl. zue machen uber alle angewendete vncosten. Auß was Vrsachen er mir solches zu wißen thue, davon gedenckt er nicht ein wortt. Wenn es nur wahr were, solte man es von ihm schon erhalten können. Ob vnd was Er auf meine antw. mir wieder schreiben wird, verlanget mich.

Wegen der bewusten Verbeßerung der Perlen haben Ihre Bischoffl. Gnaden von Passaw so weit resolviret, daß Sie zwo schnür hergeben wollen, die eine soll man illo

Zu N. 265: Der Brief beantwortet ein (nicht gefundenes) Schreiben Leibnizens aus Wien. Die beiden folgenden Stücke der Korrespondenz sind die beiden nicht gefundenen Schreiben vom 15. X. (vgl. I,6 N. 134) und vom 25. XI. 1690 (Beilage zu einem nicht gefundenen Brief an Heyn) wie sich aus der Antwort vom 19. I. 1691 (LBr. 501 Bl. 178–181) ergibt. 7 autore: H. E. v. Melling; vgl. N. 294. 17 schr.: Das Leibnizsche Schreiben von Ende April–Anfang Mai, das Beilage zu einem nicht gefundenen Brief aus Wien (Datierung?) an Ph. W. v. Hörnigk war und erst Wochen später weiter nach Teplitz geschickt wurde, wurde nicht gefunden, ebensowenig der Brief Offmüllers. 24 Bischoffl. Gnaden: Graf J. Ph. v. Lamberg.

praesente verbeßern, mit der andern wolle Er selbsten die contra-Prob thun, vnd wenn alßdan ein dergl. schnur, wie man vorgebe, auf ein paar tausend thl^{r} am Preyß erhöhet würde, so solle man die eine Schnur vor die wißensch. haben. Vmb dieser Vrsach willen thue ich diese fliegende Reyß auf Prag, vmb mit H. Obr. Melling mich darüber zu bereden.

Vor meiner newlichen abreyß von Prag ist die resolution uber die von H. Rabsen angetragene verbeßerung der Ertz vom Wienerischen hoff ankommen, vnd dem Obermuntzmeister die Commission aufgetragen, darinne bestehend, daß man von Seitten der Kays. Cammer zustehe, vor die Wißensch. 20/m fl. zu zahlen, solcher Gestallt: weilen Rabs promittire auf einen ieden Cent^{r} Ertz 1 fl. mehr alß bißher geschehen, Nutzen zu schaffen, zu Kuttenberg aber wochentlich 500 Cent^{r} durchgearbeitet würden, alß solten die auß demselben wochentl. mehr heraußgebrachte 500 fl. so Lang gefolget werden, biß die 20/m fl. ersetzet. Wie es nun ablauffen wird, lehret die Zeit. Ich glaube aber es werde eben wie mit meinen Rübenöhl gehen, von welchem Mr Hörnigk jungst in einen schr. an mich gedacht, vnd bericht, daß die Wiener meinen Vorschlag mit dem öhl amplectirt, vnd wenn Sie nun nicht auch mit der recompens ex aequo et bono zuhalten, so sindt sie fur etwas anders zue declariren. Ich aber mache nicht 1 heller Rechnung darauf, vnd rechne Sie vnter die Sachsen. Doch will ich noch versuchen, ob ich meinen Bruder dahin disponiren könnte, daß Er fur 15/m fl. caution in Wien fur mich stellete, so wollte ich die Sach doch wieder furnehmen, vnd getraute noch wohl 100/m fl. darbey zue erhallten, Ich habe meinen Bruder zue solchem Ende geschrieben, daß Er mich in Gotha besuchen solte, welches Er auch thun wird, ob Er aber in der caution assistiren werde, daran zweifele ich. Wie es ablaufft will ich ferner berichten. Hiemit muß ich schließen, verbleibend

Meines hochgeehrten Herrn dienstwilligster q.n.

Prag den 15 Julii 1690.

A Monsieur Monsieur Leibnitz, Conseill^{er} de la Cour de S. A. S^{me} de Br. et Luneb̃ourg etc. p^{nt} à Hannover.

6 Rabsen: nicht ermittelt. 7f. Obermuntzmeister: nicht ermittelt. 15 schr.: nicht ermittelt. 21 Bruder: Vorname nicht ermittelt.

266. LEIBNIZ AN BERNARDINO RAMAZZINI
Hannover, 6. (16.) Juli 1690. [250.]

Überlieferung:

L Konzept: LBr. 755 Bl. 7. 8°. 1 S. interlinear zwischen den Zeilen einer Bücherliste von unbekannter Hand (Bl. 7 r°). Auf Bl. 7 v° *L* von I,5 N. 365.

E Erstdruck (nach der nicht gefundenen Abfertigung): M. Parenti, *Lettere inedite di Goffredo Guglielmo Leibnizio a Bernardino Ramazzini*, in: *Continuazione delle Memorie di religione, di morale e di letteratura*, 1839, Serie II, Vol. VII, S. 171–173. – Danach: P. Di Pietro, *Carteggio fra Ramazzini e Leibniz*, in: *Atti e Memorie della Deputazione di storia patria*, Modena 1964 bis 1965, Serie IX, Vol. IV–V, S. 153–155. (Unsere Druckvorlage)

Viro CL^mo D. Bernardo Ramazzino Gothofredus Guilielmus Leibnitius S. P. D.

Cum tandem Hanoveram Deo favente salvus appulerim officii mei putavi gratiarum actionem repetere, quas debeo plurimas effusae humanitati vestrae. Literas a te gratissimas hic inveni. Meas de Tinctura Scarlatina vestris addere, id vero erat pannum vilem assuere Scarlatino vel purpurae.

Inquisitiones D. Boccabadati circa aquas facient aliquando ad opus ejus Mechanicum exornandum. Rectissime observavit aquam fluminis supra moles vel aggeres, flexum imperantes, esse altiorem quam infra. Nam quicquid decursum in aliquo loco moratur, flumen ibi reddit altius, et infra ipsi subtrahit aquam. Elegantis disquisitionis foret definire, quantum rapiditas fluminis augeatur altitudine aucta. Benedictus Castellus in libro de mensura aquarum theorema quoddam proposuit ea de re, sed haesit in demon-

19 f. Elegantis inquisitionis est definire *L* 20–532,7 aucta. Nam Benedetti Castelli theorema non videtur satisfacere. Et ego arbitror si flumen aliquod si per longum aliquem tractum AB redderetur altius a

*A*_____*B*

causa quadam incrementi, in solo tractus initio A, ortu augmentum rapiditatis versus B in magna distantia ab A fore insensibile, etsi adhuc valde notabile esset augmentum altitudinis. Tuum opus sane elegantissimum, procedere non dubito. Idque intelligere erit jucundissimum. *L*

Zu N. 266: Das vorliegende Stück war Beischluß (vgl. I,5 S. 651) zu einem Brief von Leibniz an Cesare Cimicelli vom 16. Juli 1690 (I,5 N. 365) und beantwortet N. 250. Mit einem Brief Ramazzinis (LBr. 755 Bl. 8 bis 9) vom 4. Mai 1691 wird die Korrespondenz fortgesetzt. 12 Hanoveram ... appulerim: Leibniz war in der ersten Junihälfte nach Hannover zurückgekehrt. 14 Meas: N. 230. 16 opus: vgl. die Erl. in N. 250. 21 theorema: Dieser Satz erschien erst in der dritten Auflage. Vgl. B. Castelli, *Della misura dell'acque correnti*, 1660, 2. Buch, Prop. II, Probl. II, S. 82.

stratione; et mihi omnino videtur non posse talem assignari regulam constantem; et licet aqua fluminis notabiliter crevisset, tamen si locus fluminis multum esset infra locum qui causa est incrementi non fore adeo notabile augmentum velocitatis. D. Guillelminus mihi dicebat librum se moliri de eodem argumento, et diversam a Castelliana regulam assignaturum. Ego re expensa vereor ut ulla hujusmodi assignari possit.

Opus tuum elegantissimum de fontibus vestris procedere non dubito, idque intelligere erit perjucundum.

D. Guillelminum rogo data occasione a me salutari, et per ipsum celeberrimum Malpighium. Ab hoc velim edi praeclaras multas cogitationes quas premit. Insignium Virorum etiam suspiciones sunt utiles; et injuriam faciunt posteritati, dum nimis honori suo velificantes nihil nisi perfectum et demonstratum dare volunt. Cl^mus^ Guillelminus hortandus est, ut telam de salibus praeclare coeptam pertexat. Est apud nos Medicus eruditus qui sperat instantias contra doctrinam ejus reperire, et salium transmutabilitatem ostendere posse. Hortatus sum ut annotet si quid tale habet, ut Guillelmino communicetur. Sed nolo Te tenere diutius. Vale et fave.

Dabam Hanoverae 6. Jul. 1690

P.S. Peto et salutari D^nos^ Boccabadatum, Cantellum, Corradum, aliosque amicos.

267. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS
Hannover, 15./25. Juli 1690. [235.271.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 437 Bl. 22–23. 1 Bog. 8°. 3 1/2 S.

8–15 D. Guillelminum ... fave. *fehlt in L* 16 f. D. Boccabadato et D. Cantellum salutem nuntiari peto. Dabam Hanoverae *L*

4 librum: D. Guglielmini, *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita*, 1690 u. 1691 (erschienen in zwei Teilen). 6 Opus tuum: B. Ramazzini, *De fontium Mutinensium*, 1691. 12 telam: D. Guglielmini, *Riflessioni filosofiche dedotte dalle figure de'sali*, 1688. 12 f. Medicus eruditus: Wahrscheinlich J. Bouquet. Vgl. N. 239, S. 468.

Zu N. 267: Der Brief, dem ein nicht gefundener Brief von Leibniz an J. J. Spener beilag, hat sich mit N. 235 gekreuzt und wird durch N. 271 beantwortet.

L^2 Abfertigung: Leiden *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2601. 1 Bog. 17,7 × 11,1 cm. 4 S. Mit einer Bemerkung von Huygens' Hand – Gedr.: 1. Huygens, *Exercitationes* I, S. 23 bis 26; 2. Gerhardt, *Math. Schr.* II, S. 41–44; 3. Gerhardt, *Briefw.*, S. 594–596; 4. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 448–452.

$\langle L^1 \rangle$

Monsieur

Comme vostre temps nous est pretieux, je ne vous importunerois pas, si je ne trouvois à propos de vous recommander un jeune homme de tres grande esperance, nommé Mons. Spener. Il s'applique fort à la physique et comme il joint la connoissance de la chymie à celle des Mathematiques, je m'en promets beaucoup. Vous en jugerés vous meme, Monsieur, et vos conseils et directions luy serviront sans doute à joindre l'exactitude à la curiosité. Il aura sans doute l'honneur de vous faire la reverence en passant à la Haye.

Il n'y a que cinq ou six semaines, que je suis de retour à Hannover d'un voyage de deux ans et demy, pendant le quel j'ay parcouru une bonne partie de l'Allemagne et de l'Italie pour chercher des Monumens Historiques par ordre de Monseigneur le Duc.

J'ay trouvé Monsieur Auzout à Rome, Mons. Viviani à Florence; le pere Estienne de Angelis à Padoue et M. Malpighi à Boulogne; qui sont presque les seuls avec les quels on puisse parler de ce qui passe l'ordinaire en mathematiques et en physique. Il y a deux Medecins dont je me promets quelque chose avec le temps, M. Guillelmini à Boulogne, et M. Spoleti à Padoue, tous deux bons Mathematiciens.

Le traité de M. Viviani *De locis solidis* est imprimé en partie, mais comme il y manque encor quelque chose, il ne le monstre pas encor.

Mons. Auzout nous promet une nouvelle edition de Vitruve, où il donnera bien des choses sur des passages où M. Perrault avoit plus tost debité ses propres pensées, que celles de l'auteur et des anciens. Le mal est que M. Auzout est trop distrait et peu incliné à des ouvrages de longue haleine, et comme il ne veut pas donner au public des pensées detachées, cela nous prive entierement du fruit de ses études.

---

12 f. en passant à la Haye: vgl. dazu N. 271, S. 546, N. 280, S. 584 u. N. 297, S. 691. 18 de Angelis: Stefano degli Angeli. 22 traité: V. Viviani, *De locis solidis*, 1701. Das Exemplar in der *Niedersächsischen Landesbibliothek* (Leibn. Marg. 151) enthält eine Widmung des Autors an Leibniz. 24 edition: eine solche Ausgabe kam wohl nicht zustande. 25 M. Perrault: C. Perrault, *Les dix livres d'architecture de Vitruve*, 1673. Erst bei der 2. Auflage von 1684 erschien Perraults Name auf dem Titelblatt.

J'ay la plus grande impatience du monde de voir vostre *Traité de la lumiere* qu'on me promet de Hambourg, aussi tost qu'il y sera arrivé. Il y avoit deja bien du temps que le public le souhaittoit. Il nous faut de tels livres pour avancer veritablement. J'attends d'y voir dechiffré le mystere du Crystal d'Islande, et peut estre y trouverons nous quelque chose qui puisse servir à deviner les raisons des couleurs, pour expliquer mathematiquement, par quelle adresse la nature rend certaines liqueurs toutes rouges ou toutes bleues. Car je m'imagine que ces couleurs qu'on appelle fixes ne viennent pas moins de la refraction que celles qu'on appelle apparentes; quoyque feu M. Mariotte ait esté dans un autre sentiment.

Je ne sçay, Monsieur, si vous avés vü dans les *Actes* de Leipzig une maniere de calcul que j'ay proposé, pour assujettir à l'Analyse, ce que feu M. des Cartes luy même en avoit excepté. Comme l'on s'estoit seulement servi jusqu'icy d'y, yy, y^3, etc. puissances d'une grandeur; j'ay trouvé necessaire d'y employer encor $d\overline{y}$, $d\overline{dy}$, $d\overline{ddy}$, etc. qui sont les differences ou incremens, et les differences des differences; etc. par ce moyen je donne les touchantes, et les solutions des problemes de Maximis et Minimis; sans delivrer les Equations des fractions et irrationelles, et j'evite des calculs horribles. De plus je calcule avec les courbes Transcendantes (que des Cartes appelloit Mecaniques) tout comme avec les ordinaires; et je leur assigne leur Equations, par exemple voicy la relation entre x et y, abscisse et ordonnée que j'assigne à la c y c l o i d e. Soit l'arc du cercle, a, le sinus versus x et nous aurons l'arc $a = \int d\overline{x} : \sqrt{2x - xx}$, car $\int$ somme est reciproque à d difference comme la racine à la puissance, or y estant l'ordonnée de la cycloide sur l'axe nous aurons $y = \sqrt{2x - xx} + \int d\overline{x} : \sqrt{2x - xx}$, et $d\overline{x}$ me signifie les incremens des abscisses x, ou les velocites avec les quelles un mobile descendroit par l'axe. $d\overline{x} : \sqrt{2x - xx}$ me signifie autant que $\frac{dx}{\sqrt{2x - xx}}$[,] car les deux points me denotent la division, ce que je trouve plus commode pour l'ecriture et pour l'impression. Enfin

6 rend *(1)* couleurs *(2)* certaines liqveurs L^1 18 f. voicy *(1)* l'eqvation *(2)* la relation L^1 19 f. du cercle *erg.* L^1 20 f. car ... or *erg.* L^1

2 promet: vgl. I,5 N. 351. 4 Crystal d'Islande: Huygens hatte Leibniz schon 1679 über seine Untersuchungen des isländischen Kristalls informiert (vgl. III,2 S. 889). 8 M. Mariotte: E. Mariotte, *Traité de la nature des couleurs*, 1681, II. Part. 3 Disc. (vgl. Mariotte, *Oeuvres*, S. 296 ff.). 10 *Actes*: vgl. Leibniz, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 u. *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Juni 1686, S. 292–300. 17 appelloit: vgl. R. Descartes, *Geometria* I, 1659, S. 17 ff.

$\int \overline{d\bar{x} : \sqrt{2x - xx}}$ me signifie la somme de tous les $dx : \sqrt{2x - xx}$, ou de tous les elemens de la courbe circulaire, qui sont à $d\bar{x}$ elemens de l'abscisse, comme le rayon, c'est à dire icy l'unité, est au sinus rectus $\sqrt{2x - xx}$. Or par le moyen de cette equation susdite qui exprime la relation de l'ordonnée de la Cycloide à son abscisse ou de y à x[,] j'en puis tirer analytiquement tout ce qu'on a sçu ou demonstré de cette courbe; toute comme si c'estoit une de celles que des Cartes appelle Geometriques. Cette maniere de calculer me donne aussi des grandes facilités pour resoudre des problemes transcendens, comme sont ceux où l'on demande la ligne *ex data tangentium proprietate*. Et je crois meme que c'est par cette voye qu'on pourra perfectionner l'analyse en reduisant tous les problemes transcendans aux quadratures; et les quadratures même à certaines classes.

$\langle L^2 \rangle$

Monsieur

Hanover $\frac{15}{25}$ Juillet 1690

Comme Vostre temps nous est pretieux, je ne vous importunerois pas, si je ne trouvois à propos de vous recommander un jeune homme de tres grande esperance nommé Mons. Spener. Il s'applique fort à la physique, et puisqu'il joint la connoissance de la chymie à celle des Mathematiques, je m'en promets beaucoup. Comme il pretend l'honneur de vous faire la reverence à la Haye, vous en jugerés mieux, et il profitera de l'avantage de vous voir, pour se fortifier dans ses bons desseins et pour les poursuivre avec l'exactitude, qui y est necessaire. S'il venoit chez vous, je vous supplie de luy faire donner la cyjointe.

Il n'y a que cinq ou six semaines que je suis de retour à Hanover d'un voyage de deux ans et plus; pendant le quel j'ay parcouru une bonne partie de l'Allemagne et de l'Italie pour chercher des Monumens Historiques par ordre de Monseigneur le Duc.

J'ay trouvé bien peu de personnes, avec qui on puisse parler de ce qui passe l'ordinaire en physique et en Mathematiques. Mons. Auzout que j'ay trouvé à Rome

3 f. susdite qvi *erg.* L^1 5 j'en puis *(1)* trouuer *(2)* tirer L^1 20 f. S'il ... cyjointe *erg.* L^2

6 appelle: vgl. R. Descartes, *Geometria* I, 1659, S. 17 ff. 21 la cyjointe: nicht gefundener Brief an J. J. Spener.

nous promet une nouvelle edition de Vitruve où il pourroit bien reussir sans doute, puisqu'il a eu le moyen de voir tant d'antiques. Il pretend qu'il y a bien des passages où M. Perrault a debité plus tost ses propres pensées que celles de l'Auteur et des anciens. Mais je trouve que M. Auzout est trop distrait et comme il ne veut pas donner des pieces detachées j'apprehende que cela ne nous prive entierement du fruit de ses travaux.

J'ay trouvé aussi à Rome chez Mr. le Cardinal de Bouillon Mons. l'Abbé Berthet, que vous aures peut estre connu à Paris sous le nom du P. Berthet Jesuite. Il s'applique fort à la Musique, où il fait des observations. Il est bon poëte avec cela et il a traduit en italien l'opera françois, qui s'appelle l'*Amadis*, et encor quelques autres, conservant parfaitement le même chant, ce qu'on a trouvé beau et difficile. J'ay esté present à une representation qu'on en fit chez M. le Cardinal.

Le traité de M. Viviani *De Locis Solidis* est imprimé en partie, mais comme il y manque encor quelque chose, il ne le monstre pas encor.

J'ay trouvé deux Medecins, bien versés dans les Mathematiques dont je me promets quelque chose M. Guillelmini à Bologne et M. Spoleti à Padoue.

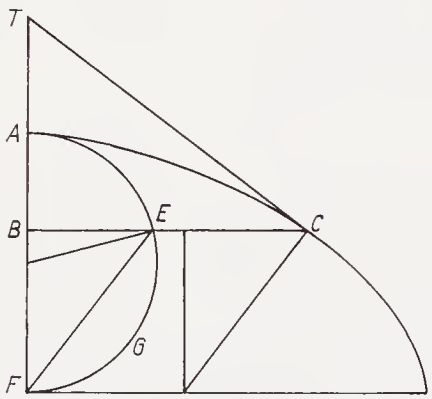
J'ay la plus grande impatience du monde, Monsieur, de voir vostre *Traité de la lumiere*, que j'attends de Hambourg, aussi tost qu'il y sera arrivé. Il y a déja long temps que le public le souhaittoit. Il nous faut de tels livres pour avancer veritablement. J'attends d'y voir dechiffré le mystere du Crystal d'Islande et peutestre y trouverons nous quelque chose, qui puisse servir à deviner les raisons des couleurs pour expliquer mathematiquement par quelle adresse la nature rend certaines liqueurs ou surfaces toutes rouges ou toutes bleues. Car je m'imagine que ces couleurs qu'on appelle fixes ne viennent pas moins de la refraction que celles qu'on appelle transparentes, quoyque feu M. de Mariotte ait esté d'un autre sentiment.

Je ne sçay Monsieur, si vous avés veu dans les *Actes* de Leipzig une maniere de calcul que je propose pour assujettir à l'analyse ce que M. des Cartes luy meme en avoit excepté. Au lieu que les affections des grandeurs qu'on employoit jusqu'icy en calculant n'estoient que les racines et les puissances, j'employe maintenant les sommes et les differences comme $d\bar{y}$, $d\overline{dy}$, $d\overline{ddy}$ c'est à dire differences et incremens ou elemens de

1 de Vitruve *erg.* L^2 22 ou surfaces *erg.* L^2

7 de Bouillon: Emanuel-Théodose de la Tour d'Auvergne, Kardinal von Bouillon. 10 encor quelques autres: Neben *Amadis* hat Bertet u. a. *Armide* (beide von Jean Baptiste Lully) übersetzt.

la grandeur y, ou bien les differences des differences; ou les differences des differences des differences, etc. Et comme les racines sont reciproques aux puissances, de meme les sommes sont reciproques aux differences, par exemple comme $\sqrt{yy} = y$ et $\sqrt[3]{y^3} = y$, de même $\int \overline{dy} = y$ et $\int \overline{\int d\overline{dy}} = y$. Par le moyen de ce Calcul je me suis avisé de donner les touchantes et de resoudre des problemes de maximis et minimis, lorsque les equations sont fort embarassées de racines et de fractions, sans que j'aye besoin de les oster, ce qui m'epargne souvent des grandissimes calculs. Par le même moyen je reduis à l'analyse les courbes que M. des Cartes appelloit Mechaniques, comme par exemple la Cycloide, exprimant par une equation la relation entre x et y, abscisse et ordonnée de la courbe. Par exemple AB le sinus versus estant x. Alors FGE arc du cercle chez moy, se designe ainsi $\int \overline{ad\overline{x} : \sqrt{2ax - xx}}$, c'est à dire l'arc est la somme des elemens de la courbe circulaire qui sont: $adx : \sqrt{2ax - xx}$, (ou $\frac{adx}{\sqrt{2ax - xx}}$ car les deux points me signifient division, pour eviter la soubscription du diviseur). C'est à dire, les elemens de la courbe circulaire sont à $d\overline{x}$ elemens respondans de l'abscisse, comme a[1] est aux sinus rectus $\sqrt{2aa - xx}$. Cela estant posé, l'ordonnée de la cycloide, menée perpendiculairement



sur l'axe, que nous appellerons y, sera $\sqrt{2ax - xx} + \int \overline{ad\overline{x} : \sqrt{2ax - xx}} = y$. Par le moyen de cette equation je trouve toutes les proprietés de la cycloide sans avoir aucun recours à la figure, comme si c'estoit une ligne ordinaire. Cherchant par exemple l'equation differentiale de cette equation, nous trouvons les tangentes de la cycloide,

[1] ⟨Darüber von Leibniz' Hand:⟩ rayon

10 AB *erg.* L^2 10 arc |du cercle |ou son complement *gestr.*| *erg.*| chez moy L^2

car $d\overline{\sqrt{2ax - xx}} = \overline{a - x}\, d\overline{x} : \sqrt{2ax - xx}$ par les regles de mon Algorithme, que j'ay données; donc $dy = \overline{2a - x}\, dx : \sqrt{2ax - xx}$ ou bien $d\bar{y} : d\bar{x} :: \overline{2a - x} : \sqrt{2ax - xx}$. C'est à dire dans la cycloide l'ordonnée est à la partie de l'axe compris entre l'ordonnée et la touchante (ou bien $d\bar{y}$ est à $d\bar{x}$) comme $2a - x$ le sinus versus de l'arc parcouru FGE[2] est au sinus rectus, c'est à dire CB à BT comme FB[3] à BE[4]. Ainsi l'analyse des lignes Transcendantes estant établie, on pourra découvrir bien des proprietés dont on ne s'avisera pas sans cela, et j'en ay beaucoup d'echantillons. Je souhaite d'en avoir un jour vostre jugement, dont je sçay le poids. Je suis avec zele, en vous souhaittant beaucoup de santé pour longues années

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Leibniz.

268. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 29. Juli 1690. [264.270.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 24–25. 1 Bog. 8°. 1 1/2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm. Auf Bl. 25 r° L^1 von N. 272.

Illmo Sig^re mio S^re e P^rone Col^mo

Demnach ich nun schon bey 4 Monathen hero M.h.H. verlangter brieffe v. antwort auf meine 3 letztere ermangele, lebe ich in nicht weniger unruhe v. sorgen, weil ich nicht weiß, ob solches vom H^n Mendlein (dem ich meine brieffe adressiret) oder

[2] ⟨Daneben, wahrscheinlich von Huygens' Hand:⟩ (imo *AE*) ⟨am Rande von Huygens' Hand:⟩ voluit dicere pro eo quod dixit *FGE*.

[3] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ $2a - x$

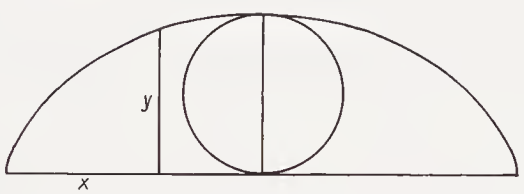
[4] ⟨Darunter von Leibniz' Hand:⟩ $\sqrt{2ax - xx}$

4 2a – x *erg.* L^2 4 f. sinus versus *(1)* du complement ⟨est au sinus⟩ *(2)* de l'arc parcouru FGE L^2

4 l'arc parcouru: Der durchlaufene Bogen ist *AE*, wie Huygens bemerkt, Leibniz meint $2a$ vermindert um den sinus versus des durchlaufenen Bogens.

Zu N. 268: Der Brief folgt N. 262 und wird beantwortet durch N. 272. Er kreuzt sich mit N. 264. 17 meine 3 letztere: N. 247, N. 259 u. N. 262. Die Ursache für die Ungewißheit ist der Verlust des Leibnizschen Briefs N. 263.

von meines h. H. vielfältiger occupation, oder auch gar (das Gott verhüte) einiger unbeßligkeit, der wir alle so leicht unterworfen, herrühre. *Chi ama, teme.* Deßelben letzter brieff, so ich vom H[n] Magliab. erhalten ist von Inspruck vom 30. Martij, v. die vorhergehenden habe ich alle zu Rom richtig erhalten, darinnen das völlige Cap. De variis motus accelerati speciebus, so ich in daß reine gebracht; fehlet aber annoch daß ende capitis De concursu corporum, sambt dem cap. oder sectione De Machinis, item die correction v. supplementum Schediasmatum in *Actis*; ratio dividendi Thermometrum; solutio difficultatis circa tensionem chordarum; Problema staticum generale per methodum differentialem; die ordnung der schediasmatum, oder vielmehr deren subordination unter gewiße capita sectionum praecedentium. Wenn nun dieses alles nebst der praefation M.h.H. mir wird successive überschicket haben, werde ich nicht unterlaßen, alles so bald als mir müglich, meinem versprechen nach zum druck zu befördern; ist mir indeßen leid, daß ich nicht die figuren in das kupffer bringen können, weil die ordnung deren nicht kan vor der völligen endigung aller tractaten eingerichtet v. mit Zahlen benennet werden. Ich verlange zum höchsten einige gute Zeitung und licht vom calculo situs, v. noch mehr de iis, quae imaginationi non subsunt, per characteristicam quandam exprimendis, welche beyde ich desto mehr admirire v. verlange, ie weniger ich sie auch begreiffen kan. Interim manum ad stipem porrigo, v. bitte umb die application des



Methodi differentialis ad curvas v. g. Cycloidem, ubi non habetur relatio sive ratio x ad y; v. wie darinnen zu verfahren sive hac sive alia methodo.

Anjetzo bin ich mit unterschiedenen experimentis Chymicis täglich occupiret, v. könte vielleicht solches einmahl unserer philosophischen gemeine zum besten dienen. Will M.h.H. mir eine Ihm gewöhnliche Cifram beyfügen, so wird solche bey einigem Zufall nicht undienlich seyn.

---

3 brieff: Dieser nicht gefundene Brief war Beilage zu Leibniz' Brief an Magliabechi (I,5 N. 321). 7 Schediasmatum: vgl. N. 245. 7 ratio dividendi: zum Folgenden vgl. die Erl. in N. 272. 19 relatio: Leibniz pflegt die Gleichung der Zykloide in der Form $y = \sqrt{2x - xx} + \int dx : \sqrt{2x - xx}$ zu schreiben.

Ich habe consideriret, daß weil H. Magliab. viel feinde hat, so ihm seine brieffe offt auf der Post hinwegnehmen v. also auch die, so an mich beygeschloßen, möchten verlohren werden, wäre sicherer, daß hinführo M.h.H. die rückstehenden capita v. schediasmata in unterschiedenen umbschlägen (mit der überschrifft al B. Rid^{o} C^{no} Bodeni, [:nicht Abbate, weil etliche dinge noch dilation leiden:]) an den H^{n} Mendlein nach Venedig übermache, mit Order, solche auf die Florentiner Post zu legen oder hieher an mich zu schicken, welches denn das sicherste Mittel seyn wird. Ich werde niemals ermangeln fleißig zu antworten, v. M.h.H^{n} würdigster correspondentz, so ich einig v. allein vor allen andern aestimire, beharrlichst zu genießen; Verbleibe immittels

Di Vs. Illma Dev^{mo} et obl^{mo} serv^{re} R. C. B.

Firenze, 29. Luglio 1690.

A Monsieur Monsieur Gotofr^{o} Guill. Leibnitz, Conseilleur de S. A. S. de Bransvic-Luneb^{o} Hannover.

269. FRIEDRICH HEYN AN LEIBNIZ

Ilmenau, 31. Juli (10. August) 1690. [261.289.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 404 Bl. 11–12. 1 Bog. 4°. 2 1/4 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Bibl.verm.

Monsieur Ilmenau den 31 Jul. 1690.

Ich habe den 27 May aus Leipzig einen brieff nebenst etlichen Ertzen durch Hansen, welchen ich ungefehr daselbst angetroffen, an denselben abgehen lassen mit bitte meine bey demselben zurückgelassene sachen nach Leipzig an H. Gottfried Hahn übermachen zu lassen, wenn denn solches nicht geschehen were, und Er solche an H. Wachsmuht nach Osteroda übermachen lassen wolte, solten solche bey demselben abgefodert werden und könte ich sie von dar näher, als über Leipzig, habhafft werden.

5 *Klammern von Bodenhausen*

Zu N. 269: Das vorliegende Stück hat sich mit einem nicht gefundenen Schreiben von Leibniz vom 2. Juli 1690 gekreuzt. N. 269 wird vermutlich mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 23. Oktober 1690 beantwortet. Beilage war eine Goslarische Münze. 19 brieff: N. 261. 20 Hansen: nicht ermittelt.

Ich habe bisher allerhand sorten von alten und neuen müntzen colligirt, deren ich etliche 1000 stücke beysammen habe, da mir denn unter andern diese müntze, so hierbey im abriß, vor eine alte Lüneburgische zukommen, mit vorgeben, daß die Hertzoge von Braunschweig und Lüneburg vor diesem mond und sternen geführet, bitte dahero die gütigkeit zu haben und zu berichten, ob Er solche vor eine Lüneburgische müntze halte, ich habe von dieser grösse unterschiedliche gedoppelt deren gepräge nur blosse Figuren ohne buchstaben weisen, so es demselben beliebig, wil ich Ihm solche überschicken, es ist die abgerissene müntze von dieser grösse und dicke, diese nun ist eine Goslarische müntze, auff deren einer seite ein einfacher adler, welchen Goslar führet, auff der andern seite stehet der heilige Matthias mit dem beile, wodurch er ümbs leben kommen, wie man denn diese Figur mit dem beile auff den neuen Goslarischen müntzen, nemlich von vorigem und diesem Seculo, wie auch auff den richt- und klapperpfennigen hin und wieder zu sehen hat, daß man aber in beyden händen die beile siehet, so ist zu denen zeiten dergleichen im gebrauch gewesen, also siehet man auch auff der abgerissenen müntze, daß der miles Luneburgicus in beyden händen Fahnen, worvor ich sie halte, führet und kan ich dergleichen mit vielen alten so wol blech- als andern müntzen erweisen.

Verbleibe im übrigen

Monsieur Vostre tres humble serviteur Fridric Heyn m.p.

A Monsieur Monsieur Leibniz Conseiller d'Etat de S. A. S. Monseigneur le Duc de Brunsvic-Lunebourg-Hannover etc. à Hannover.

270. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 12. August 1690. [268.272.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 26–27. 1 Bog. 8°. 3 S. Bibl.verm. Auf Bl. 26 r° L^1 von N. 285.

14 auff den *(1)* richtpfenningen *(2)* klapperpfenningen *K*, *erste Stufe nicht gestr., ändert Hrsg.*

2 diese müntze: nicht ermittelt. 10 Goslarische müntze: nicht ermittelt.

Zu N. 270: Mit dieser Sendung beantwortet Bodenhausen Leibniz' Schreiben vom 6. VII. 1690 (N. 264). Dem Brief Bodenhausens lag ein Brief Della Renas vom 10. VIII. 1690 (I,5 N. 386) bei. N. 270 kreuzt sich mit N. 272. Leibniz beantwortet N. 270 zusammen mit N. 273 und N. 275 erst am 5. XI. 1690 (N. 285).

Illmo Sig^re mio e P^rone Col^mo

Deßen verlangtes vom 6. Jul. S. N. durch H^n Magliab. berichtet mich eines vorhergehenden so nach Rom an H^n Ant^o Alberti adressiret, welches ich aber nicht erhalten, weil solches vielleicht unter die hoffleute gerathen, bey welchen das ja v. nein v. das ∓ indifferens ist nach der lehre des alten Spartanischen Kirchenlehrers Lysandri: *Veritatem non esse meliorem mendacio, sed utriusque praestantiam usu atque utilitate discerni.* Habe unterdeßen darumb nach Rom geschrieben, v. ist mir sehr lieb, daß M.h.H. so wohl die Zipher, als solutionem dubiorum Calculi Phoronom. widerhohlet, so wohl nöhtig wäre dem 6. articulo beyzufügen, weil andere v. meines gleichen ungedultige ingenia, so harte speisen gleich ungekäuet verdawen, das ist, altiora sine meditatione gleich begreiffen v. genießen wollen, sich daran auch stoßen möchten. Ich hätte wohl gerne des H^n Bernoulli solutionem oder applicationem Methodi diff. sehen mögen, ist aber noch nicht müglich, weil H. Magliab. die *Acta* dieses Jahres noch nicht bekommen; Sehr lieb aber ist mir, daß mein h. H. daß probl. de chorda curvata durch Seinen Methodum gefunden, weil es andere noch nicht finden können. Der P. Pardies in Tr. *des Forces mouvantes* tourmentiret sich darmit v. nachdem er es viel herumbgedrehet, schließet es sey eine hyperbola[1] aber seine suppositiones leiden bey mir einige ungewißheit v. mangel. Ich finde gleich im anfang difficultät in der Zetesi v. suppophysica, ehe ich noch zur application einiges calculi kommem kan, weil ich nur sehe, das jedwedes elementum (so zu sagen) chordae an dem vorhergehendem elemento hänget, v. auf dem nachfolgenden als einem fulcro ruhet; v. gehet mir als wie denen, so beßere Algebristen, als Analysten sind, welche in etlichen schwehren fällen nicht können zu der aequation kommen, welche sie sonst wol resolviren möchten. Des H^n v. Tschirnh. Manier zu tractiren meritiret wol einige mortification, v. wenn ich sonsten mit ihm

[1] hyperbola ⟨von Leibniz' Hand unterstrichen⟩

2 durch H^n Magliab.: N. 264 war Beilage zu Leibniz – Magliabechi, 16. VII. 1690 (I,5 N. 362). 2 f. vorhergehenden: Abfertigung von N. 263. 5 f. *Veritatem*: vgl. PLUTARCHOS, *Βίοι παράλληλοι*: *Λύσανδρος* 7,5 9 6. articulo: Pars I, Sect. V, Cap. IV der *Dynamica* (vgl. GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 425). 12 solutionem: Jac. BERNOULLI, *Analysis problematis antehac propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 217–219 (Jac. BERNOULLI, *Opera*, S. 421–426). 15 gefunden: vgl. N. 264 16 Tr. *des Forces mouvantes*: J. G. PARDIES, *La statique ou la science des forces mouvantes*, 1673. Vgl. insbesondere LXXII ff. 17 eine hyperbola: vgl. dazu Leibniz' Bemerkungen in N. 285. 24 Manier: vgl. Leibniz' Kritik in N. 264.

correspondentz hätte, würde ich ihm solches nicht zu gut halten. Wem Gott ein höher talent gegeben, von dem lerne man mit danckbarkeit, v. erfreue sich der guten gelegenheit das eigene zu verbeßern. O eiteler v. schädlicher Neid! Wer weiß alles, oder wer kan alles von ihm selbst lernen? Ich sehe täglich wie sich die hoffärtigen leute in der Natur v. dazu dienlichen Künsten so gar wenig vertieffen; was sie nicht wißen, das verachten sie oder leugnen es plat; sed stolidum illud nego, nego, quis ferat? Diese mit ihrer politischen incredulität verlachen alle mühe des andern, v. machen sich damit ohne andere wißenschafft groß genug bei dem volcke v. noch mehr am hoffe. Hieran haben nun wohl auch große schuld etliche Prahler v. betrieger, so sich vieler sachen v. künste berühmen, so nicht angehen. Ich wolte selber fast niemand in Chymicis etwas rares glauben, so ich nicht selber fleißigst versuchet. Ich befinde täglich viel mügliche v. unmügliche sachen, so mir vor dem experiment unmüglich oder müglich geschienen v. von andern dafür beschrieben v. gehalten worden.

Es ist noch nicht Zeit mich Seiner Zipher zu bedienen, v. beliebe sich M.h.H. nur annoch einzubilden, es seyen gute gedancken v. unzeitiges verlangen gewesen demselben in etwas danckbar zu seyn, hoffe aber es werde mit der Zeit meine gute intention einigen effect haben. Ich lebe anjetzo wie ein Einsiedler, wolte Gott, ich wäre bei Ihm unbekandt zu Hannover, so wolten wir beyde den H^{n} D. Pratisium (so ich dienstl. grüße v. umb daß bewuste Ms. ersuche) wacker aufmuntern, v. wolte ich dapffer mit arbeiten. Hier wird man verlachet oder verhindert, weil der R. alles ohne mühe weiß v. verlachet, v. den guten jungen v. H^{n} die lust zu allen sachen vergehen machet, auf daß er allein bleibe. Es hat sich der jüngste P. etliche mahl mit mir darüber beklaget, welcher sonst ein feuriges ingenium hat, aber aufs müglichste verhindert wird. Er hat M.h.H^{n} verse de Phosphoro nebst andern hoch admiriret v. gelobet. Dem ältisten habe ich in M.h.H^{n} nahmen die praeparationem ejusd. vorgetragen, darüber Er denn gleich, (wie Er pfleget) mit mir disputiret, es gienge auch in einer gläsernen ♂ an, ex ratione, weil das ☊⊖ com. darinnen könte gemacht werden, (wie Ihm denn ein junger Apothecker, so vom Redi dependiret, sehen laßen, so Ihm ein gantz Laboratorium gemachet, aber da wir andern profani nicht hin riechen dürffen; Es hat aber der

5 vertieffet *K, ändert Hrsg.*

19 bewuste Ms.: nicht ermittelt; vgl. die Leibnizsche Angabe in N. 264. 20 R.: wahrscheinlich F. Redi. 22 jüngste P.: Prinz Gian Gastone. 24 verse: Vermutlich Auszug aus dem *Epicedium* (I,3 N. 299); vgl. Erl. zu N. 236. 24 ältisten: Erbprinz Ferdinando. 26 ♂: Retorte. 27 ☊: vermutlich Sublimat. 27 com.: vermutlich communis. 27 f. junger Apothecker: nicht ermittelt.

L. weiß nicht wie, meinen cameraden (so den h. H^{n} dienstl. grüßet v. dancket) als wie den fuchs in den Larvenkram, hineingeführet, welcher denn (als ein guter pyrotechnus) sich über die larven etc. kranck gelachet; unterdeßen darff nun keiner mehr wißen, nisi malit credulitatis Transalpinae stigmate notari. So wird man der frembden gelehrten v. künstler loß. Sed satis nugarum.

Indem ich newlichst die mir allhier gelaßenen correctiones Methodi differentialis übersehen, v. darinnen befunden: *pro* $\sqrt[2]{\frac{1}{y}}$ *est* $\frac{1}{\sqrt[2]{y}}$, scribendum: $d\sqrt[2]{\frac{1}{y}}$ *est aequ.* $\frac{1}{\sqrt[2]{y}}$; weil ich aber in altera aequationis parte (nim. $\frac{1}{\sqrt[2]{y}}$) das signum d^{-} nicht gefunden, v. darneben gleich darauffolgendes $d^{-}\frac{1}{\sqrt[b]{x^a}} = \frac{-bd\bar{x}}{a\sqrt[b]{x^{b-a}}}$, da utrinque daß d sich findet; habe ich rationem canonis radicum gesuchet, nicht aber wie die andern canones gedachten Algorithmi demonstriren können, umb mir allen Zweiffel zu benehmen; entstehet solches weil ich praeter canonem: $d\sqrt[b]{x^a} = \frac{a}{b}\sqrt[b]{x^{a-b}}$, nicht genugsam die folgenden worte appliciren kan zu deßen erfindung: *Suffecisset autem regula potentiae integrae tam ad fractas* (biß hieher gehet es an) *quam ad radices* (hier stecket es) *determinandas: Potentia enim fit fracta, cum exponens est negativus,* (gar gut), *et mutatur in radicem, cum exponens est fractus*, hier weiß ich nicht, an v. g. $x^{\frac{a}{b}}$*sit* $= \sqrt[a]{x^b}$ oder sey $= \sqrt[b]{x^a}$; denn ich bin irre in constituenda serie radicum, quae respondeant potentiis, v. g. sit series: $x^{\frac{1}{2}}$, $x^{\frac{2}{2}}$ *(1)*, $x^{\frac{3}{2}}$, $x^{\frac{4}{2}}$ *(2)*, $x^{\frac{5}{2}}$ etc. weiß ich nicht, an respondeant, $\sqrt[1]{x^2}$ vel $\sqrt[2]{x^1}$; doch deucht mich ich sehe jetzt als ich schreibe, (weil in serie proposita $x^{\frac{4}{2}}$ idem est ac x^2, et $\sqrt[2]{x^4}$ etiam $= x^2$,[)] daß der denominator fractionis potentiae ad signum radicale, et numerator ad potentiam signo radicali affectam gehöre. Hat also gleich anjetzo die leichte feder mehr gehirn v. beßere meditation gehabt, als der schreiber. Doch finde ich rationem canonis radicum noch nicht, wie auch nicht, wie ein casus vorfallen könne, daß man in der exegesi (v. g.) $\sqrt[2]{x^3}$ zu expliciren v. appliciren hätte.

Ich habe M.h.H. gedienet bey dem H^{n} Cap. d. Rena, von dem beyliegendes[.] Plantae antipodagr^{ae} v. generationis lapidum habe ich wegen meiner reise v. auffenthalt zu

---

1 L.: nicht identifiziert. 1 cameraden: nicht ermittelt. 6 correctiones: Aufzeichnungen von 1689 nicht gefunden, vgl. aber N. 246. 6 Methodi differentialis: LEIBNIZ, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 (GERHARDT, *Math. Schr.* V, S. 220–226). 13 *Suffecisset: a. a. O.* S. 469. 25 beyliegendes: I,5 N. 386. 25 f. Plantae antipodagr^{ae}: möglicherweise lilium silvestre, vgl. Leibniz' Bitte in N. 227.

Rom vergeßen, werde aber beyde untersuchen. De arte gladiatoria erinnere ich mich nicht, ob ich etwas ferner versprochen; anjetzo diene ich dem hinckenden Vulcano, e perche *chi pratica col zoppo, impara a zoppicare*, werden sich also meine beine wenig zum fechten schicken, wo ich sie nicht durch occasion Seines befehls wieder einrichte v. aufmuntere. Weil ich auch anjetzo in Analysi chym. mineralium occupiret, wolte ich vor einen sonderlichen favor erkennen, wenn ich X. ℔. Vitrioli veri Hungarici (bey den Goldbergwercken) v. X. ℔. ♁ crudi Hungarici (von den besten) biß auf Venedig an den H^{n} Mendlein gerichtet erhalten könte; Weil in gantz Italien von beyden keines vor alles geld zu haben, v. die es mir zu schicken versprochen, halten ihr wort nicht. Ich hätte etwas würdiges damit zu versuchen. Sonst fehlet es an andern ⊕. v. ♁ nicht, quae bonitate Hungaricis toto caelo differunt. Ich verbleibe von hertzen

Di Vs. Illma Dev^{mo} obl^{mo} serv^{re} R. C. B.

Fir^{e} 12. Agosto, 90.

P.S. Weil ich sehe, daß die brieffe an H^{n} Magliab. wider richtig gehen, beliebe M.h.H. die an mich gehören, wie zuvor biß auf newen advis, demselben beyzuschließen etc.

271. CHRISTIAAN HUYGENS AN LEIBNIZ
Voorburg, 24. August 1690. [267.280.]

Überlieferung:

K^1 Konzept: Leiden *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2611. 2 Bl. 2°. 1 1/2 S. mit Streichungen und Korrekturen. Textverlust durch Beschädigung am unteren Rand des ersten Blattes. Auf dem zweiten Blatt Briefe an Ph. de la Hire (Huygens, *Oeuvres* IX, S. 469–470) und van Hoste (Huygens, *Oeuvres* IX, S. 476). – Gedr.: Huygens, *Exercitationes* I, S. 26–29.

K^2 Abfertigung: LBr. 437 Bl. 31–32. 1 Bog. 4°. 4 S. Bibl.verm. Auf Bl. 32 v° zwei Notizen von Leibniz' Hand (*LiK*^{2}). (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Gerhardt, *Math. Schr.* II, S. 44–46; 2. Gerhardt, *Briefw.*, S. 596–598; 3. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 470–473.

1 arte gladiatoria: nicht ermittelt. 3 *chi pratica*: ital. Sprichwort.

Zu N. 271: Der Brief antwortet auf N. 267 und wird durch N. 282 und N. 283 beantwortet.

Monsieur A Voorburg ce 24 Aoust 1690.[1]

J'ay receu Vostre tresagreable du $\frac{15}{25}$ Jul. Elle en enfermoit une pour Mr Spener, qui n'est point venu encore la querir. Peut estre m'aura-t-il cherché en vain à la Haye, où je ne demeure plus, mais à une maison de campagne à une lieue de là, tant que dure la belle saison. J'ay pourtant laissé vostre lettre au logis de mon frere de Zulichem, à fin qu'on la luy donnast s'il venoit la demander.

Je vous ay escrit du 9e Fevr. de cette année en vous envoiant un Exemplaire de mon livre *de la Lumiere*. Je recommanday le paquet à M[r] van der Heck, Agent de M[r] le Duc de Hanover, mais comme vous n'estes revenu de vostre voiage d'Italie que depuis 6 semaines, ce paquet pourra estre resté entre les mains de celuy à qui M[r] van der Heck l'aura adressé, de quoy je vous prie de vous informer. Je vous rends grace de vos nouvelles d'Italie, ou je voudrois avoir esté avec vous. Je souhaite fort de voir ce Vitruve de Mr Auzout, qui a raison de reprendre Mr Perrault en plusieurs choses; par exemple en la construction de la Balliste, où il nous a forgé une machine de sa teste, qui n'est point praticable, au lieu de la vraye qu'on voit dans *Heronis Belopoiecca* commentez par Benardinus Baldus. J'ay esté bien aise d'apprendre des nouvelles du P. Berthet, que j'ay connu à Paris et que je trouvois fort à mon gré. Je voudrois bien scavoir pour quelle raison il est sorti de la Societé des Jesuites. J'admire ce que vous dites de sa traduction des Opera de François en Italien, en conservant le chant. Je ne croiois pas que Mr Viviani fust encore vivant, n'ayant pas ouy parler de luy depuis qu'il nous envoya à Paris un petit ouvrage posthume de Galilee, qui ne me fut rendu que

[1] ⟨Daneben in K^1 von Huygens' Hand:⟩ À Mr Leibnits Conseiller de S. A. S. Monsg[r] le Duc de Hanover. À Hanover

2 f. Jul. Mr Spener n'est point venu querir l'enfermée. Peut estre K^1 3–5 la Haye |parceque je loge à la Campagne à 1 lieue de là *erg.*|, que j'ay pourtant K^1 17 et qui me revenoit fort. K^1

2 une: nicht gefundener Brief an J. J. Spener. 4 maison de campagne: Hofwijck, bei Voorburg. 5 frere: Constantijn Huygens. 7 escrit: N. 235. 8 mon livre: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690. 9 revenu: Leibniz kehrte in der ersten Hälfte Juni nach Hannover zurück. 10 celuy: nicht ermittelt. 13 ce Vitruve: eine solche Ausgabe kam wohl nicht zustande. 14 construction de la Balliste: C. Perrault, *Les dix livres d'architecture de Vitruve*, 1673 u. 1684; vgl. Livre X, Chap. XVI. 16 Baldus: Heron v. Alexandria, *Heronis Ctesibii belopoeeca*, 1616. Vgl. S. 44 ff. 21 ouvrage: V. Viviani, *Quinto libro degli elementi d'Euclide*, 1674.

2 ans apres par le caprice de certaines gens. Qu'est ce que pourra contenir de nouveau ce traité *de Locis Solidis*?

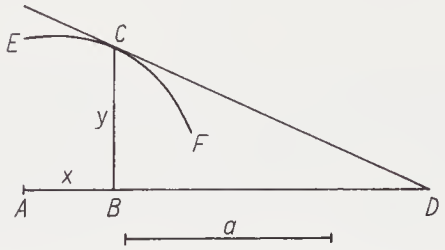
Je n'ay rien dit des couleurs dans mon *Traité de la Lumiere*, trouvant cette matiere tres difficile; sur tout à cause de tant de manieres differentes dont les couleurs sont productées. Mr Newton, que je vis l'esté passé en Angleterre, promettoit quelque chose là dessus, et me communiqua quelques experiences fort belles de celles qu'il avoit faites. Il semble Monsieur que vous aiez aussi medité sur ce sujet, et apparemment ce ne sera pas en vain.

J'ay vu de temps en temps quelque chose de Vostre nouveau calcul Algebraique dans les *Actes* de Leipsich, mais y trouvant de l'obscurité, je ne l'ay pas assez etudié pour l'entendre, comme aussi parce que je croiois avoir quelque methode equivalente, tant pour trouver les Tangentes des Lignes courbes où les regles ordinaires ne servent pas, ou fort difficilement, que pour plusieurs autres recherches. Mais sur ce que vous me dites maintenant de l'usage de Vostre Analyse et Algorithme dans les Lignes que des Cartes excluoit, j'ay envie de l'etudier à fond si je puis, en repassant sur tout ce que vous en avez donné dans les dits *Actes*. Je vois qu'entre autres utilitez de vostre nouvelle invention vous mettez Methodus Tangentium inversa, qui seroit encore de grande importance si vous l'avez telle que la proprieté ou construction des Tangentes estant donnée, vous en puissiez deduire la proprieté de la Courbe. Comme si du point C de la courbe ECF ayant mené la perpendiculaire $CB \propto y$ sur la droite donnée AD, dans

5 Mr Newton promettoit K^1 12 f. ne servent pas, qu'en plusieurs autres recherches K^1 15 en recherchant tout ce K^1 16 f. de vostre methode vous contez *(1)* la Regle *(2)* Regula *(3)* Methodus Tangentium inversa K^1 18 f. la proprieté de la Tangente estant donnée K^1 19–548,3 la Courbe. *(1)* Comme si ⌈la courbe est ECF, la droite indeterminée *erg.*⌉ AB estant x, et la perpendiculaire BC y, *(a)* et une ligne donnée *(b)* Et que pour mener la tangente DC il faille prendre BD (dans prolongée AB) egale à $\frac{yy}{2x} - 2x$ *(2)* Comme si ... perpendiculaire CB sur la ligne droite ... point A; la tangente ... egale à $\frac{yy}{2x} - 2x$ K^1

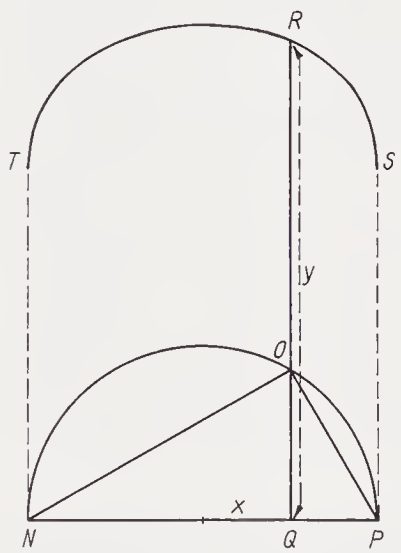
1 certaines gens: G. D. Cassini und der toskanische Resident in Paris, C. A. Gondi (vgl. HUYGENS, *Oeuvres* VIII, S. 9). 2 traité: V. VIVIANI, *De locis solidis*, 1701. 5 l'esté passé: Huygens hatte Newton einige Male während seines Aufenthalts in London (16. Juni–22. August 1689), erstmals am 22. Juni 1689 (vgl. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 333) getroffen. 5 quelque chose: vermutlich eine Anspielung auf das projektierte Werk *Opticks*. 10 *Actes*: vgl. LEIBNIZ, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 u. *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Juni 1686, S. 292–300. 12 pour trouver ... courbes: bezüglich HUYGENS' früherer Beschäftigung mit dem Leibnizschen Tangentenproblem vgl. III,3 N. 23 sowie HUYGENS, *Oeuvres* VIII, S. 269–271 u. XX, S. 500–502. 15 excluoit: vgl. R. DESCARTES, *Geometria* I, 1659, S. 17–66.

la quelle soit donné le point A et $AB \propto x$; la tangente estant CD, et BD alors egale



à $\frac{yy}{2x} - 2x$; si vous pouvez trouver l'Equation qui exprime la relation de AB à BC. Ou bien quand BD est $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$, estant a une ligne donnée.[2] Si vostre methode sert icy et aux autres choses que vous dites, vous pouvez estre tres seur quel en sera mon

[2] ⟨Daneben in K^1 von Huygens' Hand:⟩



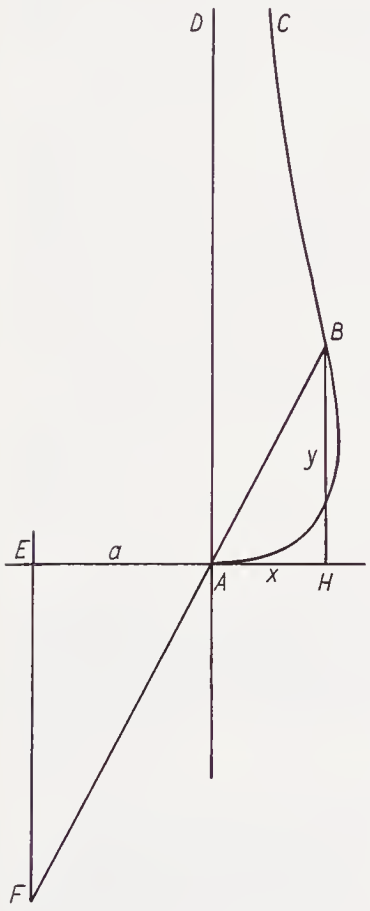
L'Equation de la premiere courbe [est] $y^4 - 8aayy + 16aaxx \propto 0$. $[NP] \propto NO + OP$. Cette courbe [est qua]drable, [– – –]

3 f. AB à BC. Et de mesme quand BD K^1 5 estre seur K^1

1 *CD*, et *BD*: vgl. Huygens' Aufzeichnung in Huygens, *Oeuvres* IX, S. 473–475. Bezüglich der Bestimmung der Subtangente folgen Leibniz u. Huygens unterschiedlichen Konventionen, die erst im Laufe der weiteren Korrespondenz erkannt werden. 9–549,8 Cette courbe ... La 2de courbe: vgl. Huygens' Aufzeichnung in Huygens, *Oeuvres* IX, S. 473–475.

jugement, et vous m'obligerez fort, aussi bien que tous les geometres en l'expliquant clairement et dans un traité expres.

Dans ma lettre qui accompagnoit le *traité de la Lumiere*, je vous faisois response à la tresobligeante que vous m'aviez escrite il y avoit longtemps, au sujet de vostre probleme des corps egalement descendants que j'avois resolu. J'y avois aussi touché quelque chose des Orbes Elliptiques des Planetes, dont vous aviez donné vos pensées dans les *Acta* de Leipsich, pour sçavoir si vous n'aviez pas rejetté les Tourbillons de des



La 2de courbe est ABC[,] qu. $AB \propto \square AE, EF$. EF parall. AD. $AE \propto a$. aequo 2da $x^3 + xyy - aay \propto 0$.

1 f. fort ⌊et tous *erg.*⌋ les geometres en l'expliquant le plus clairement que vous pourrez dans un traité expres K^1

3 lettre: N. 235. 4 tresobligeante: N. 201. 6 donné: vgl. LEIBNIZ, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82–96.

Cartes apres avoir vu le livre de Mr Newton. Je demandois aussi vostre jugement sur ce que j'ay ecrit au traité de la Pesanteur touchant le mouvement des corps qui sentent la resistance de l'air, ayant vu que vous aviez aussi entamé cette matiere. Mais j'attens avec impatience vos remarques sur tous les sujets differents que mon livre contient, scachant que je ne scaurois avoir un juge plus competent, ni plus porté à me faire justice. Je suis avec toute l'estime possible

Monsieur

Vostre[3] tres humble et tres obeissant serviteur Hugens de Zulichem.

Quand vous me faire l'honneur de m'escrire, vous n'aurez qu'à adresser la lettre au logis de mon frere de Zulichem à la Haye.

[3] ⟨Daneben in K^2 von Leibniz' Hand:⟩ Solutio problematum mihi hic propositorum. Si sit $\int \overline{aadx : x} = \int \overline{aad\bar{v}\ \overline{vv - 4aa} : \overline{-v^3 + 2aav}}$ et $v = ay : x$, fiet $DB = \overline{\overline{yy : 2x} - 2x}$ ut desiderabatur.

Si sit $3\int \overline{aad\bar{x} : x} + \int \overline{aad\bar{y} : y} = 2xy$ fit $DB = \overline{2xxy - aax : \overline{3aa - 2x\bar{y}}}$ ut desiderabatur.

2 f. corps qui sont empeschez par l'air K^1 4 f. contient apres que vous l'aurez parcouru estant seur que je ne me scaurois adresser a un juge plus entendu ni plus porté K^1 12 si sit | aa ∫dx : *gestr.* | aa − $\overline{\int aadx : x}$ *LiK*^{2}, *korr. Hrsg.*

1 le livre: I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687. 2 traité: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690. 3 entamé: vgl. Leibniz, *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47. 11 Solutio: vgl. dazu L^1 von N. 282. 12 $\overline{-v^3 + 2aav}$: richtig ist $-v^3 + 6aav$.

272. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN [Hannover, August 1690.] [270.273.]

Überlieferung:

L^1 Teilkonzept: LBr. 79 Bl. 24–25. 1 Bog. 8°. 1/2 S. (Bl. 25 r°; entspricht S. 552 Z. 7–17 unseres Textes). Auf Bl. 24 auch *K* von N. 268.

L^2 Abfertigung: LH XXXV 15,5 Bl. 21. 2 S. 8°. (Unsere Druckvorlage)

A Auszug aus L^2: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 15. 3/4 S. 8° (Bl. 15 r° u. v°) von Bodenhausens Hand. Dazu ein Beweis von Bodenhausen. – Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* VII, S. 355–356.

Wohlgebohrner etc. insonders Hochg. H. Baron[1]

Auff deßen werthes vom 29. Jul. habe alsbald antworten wollen, hoffe inzwischen, es werden 2 von mir eingelauffen seyn, eines uber Modena gerichtet an H^n^ Magliabecchi, das andere uber Rom, gerichtet an H^n^ Antonio Alberti, weil ich M.h.H. Baron noch in Rom vermuthet. Ich bin iezo (furieusement) wie die Franzosen reden, mit Historicis und Archivsachen distrahiret, zumahlen occasione des Sachsen Lauenb. wesens. Und habe also nicht einmahl die gedancken pro *Dynamicis* zusammen faßen können. Weniger an altiora dencken, die einen recessum Mentis in seipsam erfordern.

Ich habe in beyden Vorigen die Zipffer gesezt, seze sie nochmahls weil M.h.H. dessen erwehnet.

L a b y r i n t h u s c d e f g k m o p q w x z also wurde florenz

a b c d e f g h i k l m n o p q r s t u w x y z geschrieben pateogz

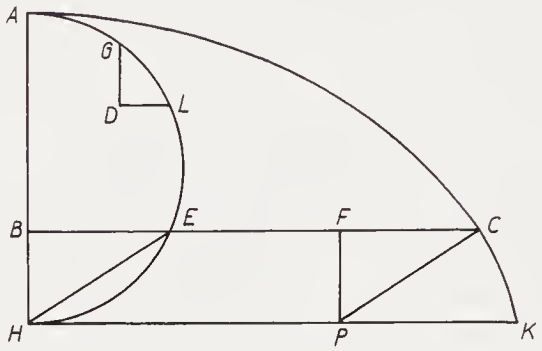
Wündsche zu chymicis viel glück. Der Cinoberproceß wäre wohl untersuchens werth denn gleichwohl wunderlich daß gleichsam eine transplantatio geschicht. Es hat

[1] ⟨Am Kopf des Blattes in L^2:⟩ dienstl. gruß an H. Magliabecchi an den bereits geschrieben.

Zu N. 272: Dieser undatierte Brief Leibnizens antwortet auf Bodenhausens Brief vom 29. VII. 1690 (N. 268) und wird beantwortet durch Bodenhausens Brief vom 16. IX. 1690 (N. 273); daher die Datierung. Beigefügt war eine Zeichnung zu LEIBNIZ, *Tentamen de motuum coelestium causis.* 11 2 von mir: vgl. N. 263 u. N. 264 sowie die dortigen Erl. 23 bereits: vgl. Brief vom 16. Juli 1690 (I,5 N. 362). 14 Sachsen Lauenb. wesens: vgl. Erl. in N. 243. 21 Cinoberproceß: Wie sich aus Leibniz' Brief vom 23. III. 1691 (LBr. 79 Bl. 43–44) ergibt, handelt es sich um den Prozeß, der bei A. Libavius und anderen zu finden ist. Er wird wohl der Abfertigung von N. 263 beigelegen haben. Später muß Leibniz Bodenhausen dann eine neue Abschrift zugesandt haben, denn außer einer Fassung von Leibniz' Hand (LBr. 79, Beilage 5, Bl. 3) findet sich in den Bodenhausenschen Auszügen eine Abschrift des Rezepts (LBr. 79, Beilage 1, Bl. 15).

mich einer versichert, wenn der Zinober mit Menge verfalschet wie er gemeiniglich in apotheken verkaufft wird, gebe er ein augmentum, pur aber thue es nicht, man köndte auch Cinnabarin antimonii probiren.

Betreffend expressionem Curvarum Transcendentium per aequationes, ecce specimen in cycloeide quod desiderasti.



Semicirculus AEH, semicycloeides linea ACK[,] $EC = AE$ arcui ut constat[.] Sit AB x, BC y, BE v, Radius 1. GD $d\bar{x}$, DL $d\bar{v}$, $GL = \sqrt{d\bar{x}^2 + d\bar{v}^2}$[.] Fit $v = \sqrt{2x - xx}$ et $d\bar{v} = d\bar{x} \cdot \overline{1 - x} : \sqrt{2x - xx}$ ex legibus calculi nostri[.]

Jam arcus Circuli AE seu $EC = \int \sqrt{d\bar{x}^2 + d\bar{v}^2}$, et $\sqrt{d\bar{x}^2 + d\bar{v}^2} = dx : \sqrt{2x - xx}$. Ergo fit AE vel EC aequ. $\int \overline{d\bar{x} : \sqrt{2x - xx}}$ et BC seu $y = BE + EC$. Ergo $y = \sqrt{2x - xx} + \int \overline{d\bar{x} : \sqrt{2x - xx}}$ quae est aequatio ad Cycloidem desiderata, unde omnes ejus proprietates deduci possunt. Exempli causa Tangentes. Nam fit $d\bar{y} = d\bar{v} + \overline{d\bar{x} : \sqrt{2x - xx}}$. Unde pro dv substituendo valorem suprapositum, fit $d\bar{y} : d\bar{x} :: \overline{2 - x} : \sqrt{2x - xx}$, seu $d\bar{y}$ est ad $d\bar{x}$ sive PF ad FC (posito PC esse perpendicularem curvae) ut $2 - x$ hoc est HB, ad $\sqrt{2x - xx}$ seu ad BE, et proinde cum HB sit aequ. PF etiam aequabitur FC ipsi BE et PC ipsi HE, quod aliunde jam habetur inventum, sed ita calculo quoque analytico obtinetur, perinde ac si de linea vulgaris Geometriae ageretur. Cum tamen fassus sit

7 GD $d\bar{x}$ ... $\sqrt{d\bar{x}^2 + d\bar{v}^2}$ *erg. L²* 8 f. $d\bar{x}$ *erg. L²*

1 einer: nicht ermittelt. 1 Menge: Mennige, Bleioxid. 16 aliunde: z. B. Ch. Huygens, *Horologium oscillatorium*, 1673, Prop. XV (Huygens, *Oeuvres* XVIII, S. 158). 17 fassus sit: Vermutlich ist die Passage: „Ie pourrois demonstrer cete tangente d'une autre façon, plus belle a mon gré et plus Geometrique: mais ie l'obmets pour espargner la peine de l'escrire, a cause qu'elle seroit un peu plus longue." (Descartes, *Lettres* III, S. 351; Descartes, *Oeuvres* II, S. 309) gemeint.

Cartesius suam Tangentium Methodum huc non porrigi. Hinc etiam brevior expressio curvae $dy : dx = \sqrt{(2 - x, : x)}$ seu $y = \int dx \sqrt{\frac{2 - y}{x}}$.

Bitte kunfftig umb die briefe an mich nach dem sie geschloßen und mit ihrer uberschrifft versehen noch einen umbschlag zu machen All' Illmo etc. il Signor Hortensio Mauro a Hanover[2] und also Herr Mendlein zu Venedig zuzuschicken so kommen sie mir desto richtiger zu. Und ist guth den brief im umbschlag also zu kehren, daß man von außen eben nicht sehen könne, daß der einschluß an mich solte. Verbleibe in erwartung allezeit erwundschter zeitung von M.h.H. gesundheit und wohlergehen

Di. V. S. ill^{ma} Dev^{mo} et obs^{mo} serv. G. G. L.

Ich weiß nicht anders als daß M.h.H. schohn bekommen habe rationem dividendi Thermometrum, solutionem difficultatis circa tensionem chordarum. Aniezo schicke correctam figuram *Actorum*. Scripsi Placcio autori *anonymorum detectorum Ill. Magliabecchium per amicos ex variis ordinibus anonymos vel pseudonymos* colligere a me rogatum. Respondit et spei effectum aliquem praestolatur ac se celeberrimo viro commendari petit.

[2] ⟨Mit anderem Duktus in L^2 zwischen den Zeilen ergänzt:⟩ Wenn mir H. Magliabecchi schreibt, köndte er auch dergleichen uberschrifft machen, bitte ihn davon part zu geben.

1 f. Hinc ... $\sqrt{\frac{2 - x}{x}}$ *zwischen den Zeilen erg.* L^2

10 schohn bekommen habe: Falls sich Leibniz richtig erinnert, könnte beides Beilage zu der verlorenen Sendung N. 263 gewesen sein; angekündigt ist es allerdings für die Sendung N. 236, die Bodenhausen von F. Walter erhalten hat (vgl. N. 245 u. N. 273). 12 figuram: Figur 1 der Tafel II der *Acta erud.* des Jahres 1689. 12 Scripsi: Leibniz – Placcius, 7. VII. 1690 (*Archiv f. Gesch. d. Philos.* 9, 1896, S. 318). Leibniz spielt auf die Schrift V. Placcius, *Invitatio amica ad A. Magliabecchi* ... (1689) an, in der er auch selbst genannt wird. Vgl. zur Thematik auch I, 5 N. 282. 14 Respondit: Placcius – Leibniz, 31. VII. 1690 (Dutens, *Opera* VI,1, S. 46–47).

273. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 16. September 1690. [272.275.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 28.30. 1 Bog. 8°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Papierverlust durch Siegel. – Gedr. (nur Briefauszug Alberti – Bodenhausen): 1. G. v. Selle, *Ein deutscher Edelmann*, 1927, S. 46; 2. Robinet, *Iter italicum*, 1988, S. 155.

Illmo Sig^re^ mio e P^rone^ Col^mo^

Deßen geliebtes v. letztes ohne dato habe ich gestern von der Post (doch aufgebrochen, vielleicht im Venedischen Lazaret) mit beygefügter correcter figur erhalten. Bedancke mich erstens höchlich vor die application Seines Methodi ad Curvas Transcendentes, so ich nicht genungsam admiriren v. loben kan, hätte aber vor mich selbst nicht so weit kommen können, weil ich nicht allein nicht gewust mit 3 incognitis (x, y, v,) zugleich zu fechten, sondern auch nicht im Canone differentiali radicum v. deßen origine (wie in den andern) genung erfahren, wie ich denn in meinem vorigen darumb umb mehrere erklärung gebeten. Es hat mir über die maßen die inventio Tangentis Cycloidis durch diesen gewißen weg gefallen, welche ob sie schon sonst bekandt, ist mir solche bißhero nur als ein Plumpschuß, so durch ungewiße gedancken par hazard errathen, vorkommen, v. habe solche ohne regel erfundene, ob wol nützliche problem[a] niemals aestimiren können. Aber bey dieser guten vergnügung entstehet bey mir eine newe furcht, daß ich nicht werde vielleicht capable seyn, solches andern curvis transcendental. zu appliciren, wiewol ich es noch nicht versucht, noch mich recht hierinnen angegriffen, sondern mit andern grillen anjetzo verwirret bin. Gott gebe Seinen politischen occupationibus ein glücklich ende, damit die gelehrte Welt Seiner edlen inventionum v. meditationum in altioribus genießen, v. dem Vater des lichts vor alle durch Ihn erhaltene erleuchtung des Verstandes dancken möge, welchen ich hertzlich bitte vor Seine gesundheit v. langes leben, (cui ut necessaria laborum remissione quandoque consulas, amice moneo, rogo atque obtestor; organa enim subtiliora nimia intensione laeduntur,

12 (x, y, v,) *erg. K*

Zu N. 273: Mit diesem Brief beantwortet Bodenhausen N. 272. Leibniz antwortet mit N. 285. 8 correcter figur: korrigierte Figur 1 der Tafel II der *Acta erud.* des Jahres 1689. 14 vorigen: Vgl. N. 270. Vielleicht enthielt auch ein nicht gefundener Brief vom 9.(?) IX. 1690 (vgl. N. 275) eine solche Bitte. 22 occupationibus: vermutlich Anspielung auf die Sachsen-Lauenburgische Erbfolge; vgl. Erl. in N. 243.

et tonus naturalis nimia attractione et caloris digestivi a ventriculo subtractione mutatus dira per continuam in primis viis quae in secundis tertiisve (juxta Helmontium) non corrigitur etc.[1] apepsiam symptomata tandem adducit, syncopen, apoplexiam etc. Hinc subitae mortes, atque intestata senectus; Avertat Deus, et servet animae dimidium meae!)

Ich habe brieffe von Rom vom H^{n} Alberti erhalten, welcher sich vergebens umb das verlohrne Päcklein, so er an hiesigen Hoff gerichtet, bemühet, v. ich allhier desgleichen; ist also die ziffer v. wie ich aus Seinem letzten muthmaße, der Proceß vom Zinober in andere hände gerathen, weil ich solchen nicht bekommen, v. derhalben darumb nebst verlohrnen notitiis von newen bitte. Gedachter Herr Alberti schreibet unter andern also:

> Les Moines font toujours grand bruit contre les nouveaux Philosophes; Il y avoit l'autre jour un Theologien d'un Cardinal, qui crioit terriblement contre Descartes; on luy demanda, pourquoy il en vouloit tant à ce Philosophe. Il repondit que c'étoit parcequ'il [étoit] a t o m i s t a , et qu'il vouloit introduire le vuide dans la Nature. Jugez Monsr à quelles gens nous avons à faire. Vous avez beau les prêcher. Ils n'en reviennent point, et je croy, qu'on peut appliquer à ces gens là ce que disoit le Card. du Perron au Sujet des Jesuites, qu'*à laver la tête d'un âne on n'y perd que la lessive.* Enfin le decret du Pechè philosophique a paru. La proposition est declarée *temeraire, scandaleuse, piarum aurium offensiva, et erronea.* Les Jesuites en sont au desespoir, et il n'y a point de Machine, qu'il n'ait employé pour parer le coup. Comme va vostre impression? estes vous bien encore avancé? pardonnez

[1] ⟨Auf dem Rande von Bodenhausens Hand:⟩ NB. Cavendum, ne bona et justa (ut videtur) cibi appetentia a nimio et vitioso acore e vigiliis etc. orto nobis imponat, aut digestionis nostrae perfectionem metiatur; Videtur et hic quodammodo locum habere Chymicorum distinctio inter Sophistarum (per ▽^{s} fortes etc.) violentam corrosionem, et Adeptorum (per ☿^{m} suum) suavem solutionem et radicalem divisionem

2 f. qvae in secundis ... etc. *auf dem Rande erg. K*

6 brieffe: nicht ermittelt. 7 verlohrne Päcklein: vgl. Sendung N. 263. 8 letzten: N. 272. 13 Theologien: nicht ermittelt. 18 Card. du Perron: Jacques Davy Du Perron. Das genannte französische Sprichwort wurde bei Du Perron nicht nachgewiesen. 19 le decret: Dekret vom 24. VIII. 1690; vgl. Text und Erl. im *Dictionnaire de Théologie catholique* XII,1, 1933, S. 255 f.

moy s'il vous plait la liberté et ma curiosité; elle ne sont que l'effet de l'ardeur que j'ay pour la gloire de la verité et la reputatione de Nôtre Illustre Amy. etc.

Ich bin annoch mit unterschiedenen Chymischen experimenten occupiret, aber bishero ist noch nichts ausgeführet, v. zu schweren sachen gehöret zeit; Es wil sich nichts in diesem handwerck als mit großem fleiß v. gedult thun laßen; Es sind mir zwar viel sachen versprochen v. communiciret worden; wil aber nichts nicht glauben, biß ich es alles mit eigenen händen gemacht habe. Unterdeßen hat mir meine impatientz v. (alias vitiosa) *πολυπραγμοσύνη* viele gute observationes v. encheireses in tractandis ☿^{alibus} gelehret, welche mich weiter animiren, wolte Gott, wir wären näher beysammen. Ich halte nunmehr vor wahr, was jener vom Geber (denn ich vor diesen immer vor einen falschen betrieglichen Araber gehalten) saget, Es habe keiner unter allen alten und newen philosophicis ehrlicher v. aufrichtiger als Geber geschrieben, v. finde ich eine warhafftige v. glaubwürdigste Harmoniam in seiner *Summa*, davon ich viel mit Ihm zu conferiren hätte, insonderheit wegen einer sonderlichen encheiresi, davon im cap. de sublimatione ☿^{ii}, welches von keinem vielleicht recht ist in das werck, als ein unmüglich ding, gestellet, oder vielleicht übergangen worden. Der Bracesco in seiner *esposizione di Gebro* wil so klug seyn, ich aber kan mit dem Taludano klar demonstriren, daß er nur ein klügling ist, v. mit seinen ungereimbten reden v. exclusion oder negation aller bekandten materien, v. mit dem er selber nicht im geringsten verstanden, sich bey vielen in credit gebracht; v. hätte ich Geberum nicht fleißig v. offt combiniret, wäre ich auch irre worden; kurtz, der Bracesco ist ein guter Italiäner gewesen, so nach dem landsgebrauch, tapffer negiret was andere sagen v. wißen, v. allein lehret, was er selber nicht weiß, v. sich durch die einige politische incredulität v. ausflüchte mit seiner höchsten ignorantz mehr Ruhm als alle andere machet. Hat mein h. H. so viel müßige zeit, das kleine büchlein der *Summae* Geberi (ohne dem *Libro Investigationis* etc.) durchzugehen, so beliebe Er nur steiff v. fest den ☿^{um} vulgi vor seinen gantzen zweck oder vielmehr subjectum Autoris zu halten so wird er sehen, was der Autor sine aenigmate sed

---

10 jener: nicht ermittelt. 10 Geber: Gemeint ist Djabir ibn Hajjan (8. Jh.). Die Autorenschaft der ihm damals zugeschriebenen Texte ist umstritten. Insbesondere ist die *Summa perfectionis* mit Sicherheit erst im 12. oder 13. Jh. entstanden. Vgl. z. B. E. Darmstaedter, *Die Alchemie des Geber*, 1922 (1969).
14f. cap. de sublimatione ☿^{ii}: I. Buch, 4. Teil, Kap. 45. 16 Bracesco: G. Bracesc(h)o, *La espositione di Geber philosopho* 1544 u. ö. 17 Taludano: R. Tauladanus, *In I. Braceschum Gebri interpretem animadversio* ist abgedruckt in: *Verae alchemiae, artisque metallicae citra aenigmata* I, 1561 (2. Aufl. 1572).
25 *Libro:* Die Geber zugeschriebene Schrift *Liber investigationis* erschien häufig mit der *Summa perfectionis* in einem Band.

sine continuatio sermonis et in diversis capitulis sparsim (wie er in fine libri et recapitulatione operis saget) von ihm geschrieben, v. nur der andern Mineralien v. Metallen nur beßerer verstellung v. bedeckung, darnebung ordnung, ziehrung v. darstellung seiner großen v. eigenen experientiae v. laborum in toto regno minerali ausführlich gedacht; v. dieses wird Er mir glauben, wenn Er observiren wird, wie der Autor in vielen Capituln so nichts mit dem ☿° zu thun haben als lib. 3. cap. de Essentia ♂tis, et cap. de essentia ♀is, et aliis locis, da man sich deßen am wenigsten versichert, auf sein geliebtes subjectum fället v. entweder etwas newes davon lehret, oder das schon gedachte v. merckwürdigste beßer expliciret, v. solches am ende des letzten buches oder recapitulatione da er das subjectum heißet *lapidem in capitulis notum*, alles kürtzlich doch fleißig widerholet. Werde ich davon antwort bekommen, wil ich im nachsten die einige, so noch etwas schwehr fället, encheiresim in cap. de sublimatione ☿ii lib. 2 mit Ihm überlegen. Sed N B . die difficultät ist nicht in sublimando ☿° a salibus etc. wie alle thun v. wißen, davon ich doch etwas newes versucht v. gefunden, sondern in coagulatione illius per praecipitationem, s i n e a b l a t i o n e t a m e n t o t i u s h u m i d i i n n a t i a b i l l o (welche praecipitation Geber auch ad distinctionem philosophicae praecipitationis auch anführet, doch verwirfft in cap. 16. et 17. lib. 2, welche nemblich die gemeine ⎓ per se als ein todt pulver allen Apothekern bekandt ist;) ita u t f i g a t u r e t f u s i o n e m d e t m e t a l l i c a m , wie Er denn selber aus gedachten drey cap. sehen v. speculiren kan. Ich weiß, es wird Ihn die kleine mühe nicht gerewen.

N o t a : Ich supponire auch nach meiner auslegung, daß der ☿ ante istam requisitam praecipitationem philosophicam cum conservatione suae humiditatis müße v. solle c u r r e n s seyn, ob er gleich erst per sublimationem a ⊖ibus sey hart gewesen. Nicht mehr anjetzo. A propos! Ich bitte ehestens einige observationes in *Ephemer. Naturae Curios.* Dec. II. anno 7 sive 1688 zu übersehen, nemblich Observ. 42 D. Ledelii d e P a n a c a e a , et Obs. 177 D. Gabr. Clauderi d e ☿i i s m e t a l l o r u m f a c i l e p a r a n d i s , v. ob mein h. H. von beyden mehreren Nachricht erhalten könte.

---

1 in fine libri: im vorletzten Kapitel „De complemento totius operis". 6 lib. 3: Gemeint ist II. Buch, 1. Teil. 10 *lapidem:* Zitat aus vorletztem Kapitel. 12 lib. 2: I. Buch, 4. Teil. 17 lib. 2: I. Buch, 2. Teil. 18 ⎓: praecipitatio. 26 Observ. 42: Der Titel lautet: *De curiosis vere curiosis.* 27 Obs. 177: Der Titel lautet: *Mercurius e metallis et mineralibus copiose ac facile obtinendus.* 28 mehreren Nachricht: Auf einem kleinen beschnittenen Blatt (LBr. 79 Bl. 29) fertigt Leibniz eine Beantwortungsnotiz hierzu (vgl. L^2 von N. 285).

Von H. Magliab. habe ich Seinen gruß v. adresse abgeleget. H^n D. Pratisium bitte ich umb bewußtes MS. zu erinnern. Ich hätte bald vergeßen Ihm zu antworten, daß zwar M.h.H. in dem vom H. Baron Walther überbrachten brieffe erwehnet v. versprochen modum construendi Thermometrum etc. item solutionem circa tensionem chordarum, habe aber keines von beyden annoch erhalten, ob wol alle Seine brieffe v. beygeschloßenen Tractate richtig gangen, außer dem an H^n Alberti.

Ich verlange sehr mit Seiner guten commodität zu erfahren, was für einen grad oder titul anjetzo ein Practicus Juris zu Leiptzig, genandt H. Daniel Siegfried, habe, an den ich ein briefflein zu übermachen hätte, wolte mich aber gern wegen mehrer sicherheit meines h. H^n gutheit hierinnen bedienen.

D. Guglielmini zu Bologna hat ein buch herausgeben: *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita*; darüber ich etwas zu sagen hätte, halte unterdeßen dafür, daß Methodus v. Modus nach der alten leyer zu plaudern, v. aus einer proposition ein groß buch mit widerholung aller gemeinen sachen zu machen nihil novi bey den Welschen sey, sed lex fundamentalis Academiarum. Gott erhalte M.h.H. bey steten wohlergehen; Indeßen verbleibe

Di Vs. Illma Dev^mo obl^mo serv^re vero R. C. B.

Firenze, 16. 7br. 90.

All' Illmo Sig^re mio Sig^re e P^rone Col^mo Il Sig^re Gotofredo Gulielmo Leibnitz, Consigli^re di S. A. S. di Bransvic etc. Hannover.

274. LEIBNIZ AN FRANCESCO BIANCHINI
Hannover, 12./22. September 1690. [249.]

Überlieferung: *I* Abschrift (eines nicht gefundenen Konzepts oder der nicht gefundenen Abfertigung): LBr. 63 Bl. 14–15. 1 Bog. 2°. 3 S. von Schreiberhand mit Ergänzungen und Korrekturen von Leibniz' Hand (*Lil*). Auf Bl. 15 v° „Blanchinus" von unbekannter Hand. – Gedr.: Feder, *Comm. epistol.*, 1805, S. 302–306.

2 bewußtes MS.: nach N. 264 das Ms. Dammannianum. 3 brieffe: N. 236. 6 dem: N. 263.

Zu N. 274: Das vorliegende Stück, das Beischluß zu I,6 N. 110 war (vgl. I,6 N. 112), beantwortet N. 249. Die Korrespondenz bleibt bis 1700 unterbrochen.

Illustrissimo D^no^ Francisco Blanchino
Godefridus Guilielmus Leibnitius Hanoverae 12/22 Septemb. 1690

Cum meras gratias elegantiasque spirent literae tuae poterant gratae esse etiamsi non erudirent, nunc cum id omne cumulatum habeant, quod in Epistola expeti solet, ac proficiscantur ab amico, eoque laudatissimo viro, facile intelligis nihil illis accidere mihi posse jucundius. Itaque hac lectione subinde absentiam meam solor. Rescripsissem maturius, nisi in mentem venisset pec[c]aturum me in negotia tua commodaque, si crebrius ad scribendum invitarem. Neque ipse ego adeo liber sum, ut quoties opto cum amicis absentibus confabulari possim. Itaque intervallum responsioni interponendum censui, ut ex scriptione affectum, ex intermissione reverentiam meam aestimes.

Non dubito quin occasio Tibi fuerit loquendi cum celeberrimo viro Vincentio Viviano, qui nescio an Romae ad huc agat, an vero absoluto negotio Florentiam redierit. D. Abbatem Bodenum, multiplicis eruditionis virum (quem nescio an cognoveris) Florentiam rediisse ex Magliabecchio, et mox ex ipso intellexi.

Scriptum mihi est D. Leonem Strozzium Ducis Strozzii filium Historiam naturalem de lapidibus et marmoribus moliri. Ego tale quiddam desideravi dudum et vellem observationes institui circa generationem marmoris Tyburtini, ajunt enim inclusa aliquando Instrumenta operariorum, aliaque intus reperiri; unde non ita olim natum intelligatur. Et cum Romana rudera multa marmorum genere toto olim orbe conquisita suppeditent, fatendum est perutilem huic studio operam Romae navari.

Est mihi nunc aliquod cum Hugenio, Mathematico summo, commercium literarium. Librum suum de lumine nuper editum (quo Cartesii de eodem argumento lumina ni fallor prorsus extinxit) ad me misit, et cum ibi quaedam de causis motuum coelestium attigisset (de quibus et ego dudum aliquid antequam in Italiam iter Ingressus fueram, *Actis* lipsiensium literariis inserui), sententiam meam audire voluit, quam vicissim accuratissimo viri judicio illustratum vel emendatum iri spero.

1 f. Illustrissimo ... 1690 *Lil*

14 ex Magliabecchio: nicht gefunden. 14 ex ipso: N. 262. 15 Scriptum mihi est: I,5 N. 339. 15 f. Strozzium ... marmoribus: nicht ermittelt. 17 marmoris Tyburtini: Travertin. 17 ajunt: Vgl. z. B. G. Baglivi, *Opera omnia*, 1715 (9. Aufl.), S. 499. 22 Librum suum: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690 (Huygens, *Oeuvres* XIX, S. 451–537 und XXI, S. 443–488). 23 misit: N. 235. 24 aliquid: Leibniz, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82–96.

Guillelminum et Spoletum, Cl^mos viros rogo ut data occasione a me salutes et ad naturam mathematicis rationibus illustrandam porro stimules, id enim prae caeteris plerisque possunt. A Guillelmino etiam pete (amabo) meo nomine ut apud incomparabilem Malpighium testetur de affectu cultuque meo. Idem officium quaeso ubi res tulerit, apud Excellentissimum Corrarium perage, cujus ego humanitati plurimum debeo, tametsi ea per negotia viri non satis licuerit frui.

Si quid novorum librorum memorabilium vel elaboratur vel editur, id tuo favore discere spero, neque refert cujus sit argumenti. Item quod fatum experta sit Reginae Christinae Bibliotheca. Cum Romae essem ipse pontifex maximus ad Manuscripta ejus redimenda animum adjecisse dicebatur. Nummi quoque veteres, et statuae, picturaeque Reginae an emtorem invenerint, tum quid novorum monumentorum alicujus momenti ex terra eruatur subinde, tuo potissimum beneficio sciam, quatenus hoc tibi negotia permittunt.

Varia et pugnantia ad nos de Gabrielio Camerae clerico scribuntur, quidam peccati philosophici doctrinam amplexum ajunt, alii (quod potius credo) de tota religione nostra dubitasse, et sermones temerarios sparsisse. Additur et D. Abbatem Olivam (qui non minima pars fuit Florentiae Academiae del Cimento, et quem ab acri ingenio commendari memini ac bis terve sed frustra quaesivi) cum quaeri se intellexisset sponte apud inquisitores comparuisse. Scio quae apud hoc tribunal geruntur in arcanis haberi, neque ego a Te quam ea intelligere desidero, quae passim inter rerum peritos de hoc negotio disseruntur.

Te quidem facile judico palatinis negotiis et gravioribus studiis distractum coelestia illa (sed aspectabilia) tractare nunc remissius, non ita tamen alieno ab Astronomia animo esse, quin tibi, interdum primo fas sit amore frui.

Notaveram ego multorum apud vos eruditorum atque elegantium hominum nomina, qui apud D. Ciampinum vel menstruis vel quotidianis colloquiis interesse solent. Tum et eorum qui in propagandae fidei aedibus subinde specimina sacrae eruditionis

3 apud *Lil* 6 negotia fieri non fates licuerit *l, ändert Lil* 15 de *Lil* 18 se *Lil*

8 f. Reginae Christinae Bibliotheca: Papst Alexander VIII. kaufte im März 1690 die Bibliothek der Christine von Schweden. Die Manuskripte gelangten zum größten Teil sofort (die übrigen im 18. Jahrhundert) in die Vatikan-Bibliothek. (Für Leibniz' Interesse an den Manuskripten vgl. I,5 N. 264.) Die Bücher kamen in den Besitz von Pietro Ottoboni (1667–1740). 10 picturaeque: vgl. WATERHOUSE, *Queen Christina's Italian Pictures.* 14 Gabriclio: zu E. Gabrieli und A. Oliva vgl. I,6 S. 133, S. 247. 14 Camerae clerico: geistliches Mitglied des Gerichtshofes der apostolischen Kammer. 14 f. peccati philosophici: vgl. I,6 S. 251, S. 334. 17 acri ingenio: wohl jemand aus dem Kreis um G. Ciampini (vgl. I,6 S. 414).

edunt, aut qui aliquando in Bibliotheca Pamphilia conveniunt; sed schedam annotationis inter meas chartas nescio quomodo disparuisse video, itaque audeo ad tuam opem confugere restituendi nonnihil nomenclatoris hujus causa, ut aliquam tot egregiorum virorum memoriam mihi conservem. D. Quarteronicum salutatum roga quaeso, ut salutem a me nuntiet amicis, qui subinde ad aedes caffepotarum in ipso aditu angiportus ad D. Ciampinum a Navona ducentis sitas, conveniunt, et nominatim D. Antonio Alberto, quem credo aliquid a me interventu D. Landgravii Ernesti recepisse. Quod superest, vale etc.

P.S. R^mus P. P t o l e m a e u s soc. Jesu procurator generalis, multo me favore complectebatur[,] huic commendari admodum velim ut me virtutis suae atque humanitatis minime oblitum intelligat. Quod si ipse virum non noveris propius, facile hanc mihi gratiam facies per amicum.

Rogo Te cum Illmo Ciampino, ut vestro favore ad me perveniant censurae librorum novae aliave decreta promanantia in publicum, paulo memorabiliora, Quicquid voletis per D. Alexandrum Melanum principis mei agentem in rebus, facile accepero; vicissim rogo, ut mihi aliquid imperetis. Intelligo D. Tollium virum egregiae literaturae Romae fuisse inde hortatu Cardinalis Barbadici ad patavinos profectum, sed mox penitus disparuisse, id quale sit, vos noveritis. Iterum vale.

275. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 23. September 1690. [273.285.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 31. 8°. 2 S. Bemerkungen von Leibniz' Hand (*LiK*).

HochEdler[1] etc. Insonders hochgeehrter H. Hoffrath,

[1] ⟨Am linken oberen Blattrand von Leibniz' Hand:⟩ wegen Lulli

23 wegen *(1)* florenz *(2)* Lulli *LiK*

1 Bibliotheca Pamphilia: vielleicht die Bibliothek des Kardinals B. Pamfili. 1 schedam: nicht ermittelt. 7 aliquid: Dieser nicht gefundene Brief war Beilage zu I,5 N. 342. 9 P t o l e m a e u s: G. B. Tolomei. 16 Tollium: über ihn vgl. I,6 S. 275–276, S. 346–347.

Zu N. 275: Mit diesem Schreiben ergänzt Bodenhausen seinen vorangegangenen Brief N. 273. Es wird vermutlich zusammen mit drei vorangegangenen Schreiben durch N. 285 beantwortet. 23 Lulli: vermutlich Anspielung auf die Chiffre; vgl. N. 264 u. N. 272.

Ich hätte mich nicht erkühnet M.h.H^{n} mit diesen von newen zu incommodiren, wenn ich nicht die entschuldigung hätte demselben eine Mühe zu ersparen, umb welche Ihn ich in meinen 2 letzten vor 8 v. 14 tagen ersuchet. Denn nachdem ich die verlangte application Seines methodi ad Cycloidem in Seinem letzten erhalten, v. darinnen eine schwerigkeit in applicatione Canonis radicum differentialis (weil mir dergleichen casus noch nicht vorkommen) gefunden, zumahlen, weil die formula so ich aus dem gedruckten abgeschrieben nicht mit Seinem exempel übereinkommet, aus welchem doch die wahre conclusion v. solution folget; habe ich aus ungedult die originem canonis radicum selber zu finden verzweiffelt, v. dahero gleich des Inventoris gewöhnliche gütigkeit darumb ersuchet. Nachdem ich aber den tag darnach in erinnerung des alten spruchs: *δύσκολα τὰ καλὰ*, mich ermuntert, habe ich alle mir bißhero unbewuste difficultäten in gedachten Methodo v. origines s[ive] rationes canonum gefunden; daß ich dahero meines h. H^{n} erklärung nicht mehr in diesen principiis, sed in altioribus v. mir noch unbekanten applicationibus, praesertim in physico-mathematicis von nöthen habe. Als ich aber exercitii gratia den in *Actis* anni 1684 methodum differentialem fleißig durchgesehen, v. alle exempel selber calculiret, habe ich über die wenigen druckfehler, so M.h.H. allhier in eile notiret v. mir überlaßen, nachfolgende gefunden, (wo ich etwan nicht selbst im abschreiben aus dem gedruckten geirret, wie ich nicht hoffe) welche ieden anfänger wohl abschrecken solten, aus welcher correction M.h.H. zu ersehen beliebe, ob ich hujus calculi potens sey, oder ob ich geirret, weil ich nicht wolte, daß im künftigen drucke der geringste fehler einlauffen möchte.

(In Canone radicum:) pro $d\sqrt[b]{x^a}$ *aequ.* $\frac{a}{b}\sqrt[b]{x^{a-b}}$ scrib. $d\sqrt[b]{x^a}$ aequ. $\frac{a}{b}\sqrt[b]{x^{a-b}}d\bar{x}$.

ib. pro $d\frac{1}{\sqrt[b]{x^a}}$ *aequ.* $\frac{-bd\bar{x}}{a\sqrt[b]{x^{b-a}}}$, scrib. aequ. $\frac{-ad\bar{x}}{b\sqrt[b]{x^{a+b}}}$.

20 hujus *(1)* methodi *(2)* calculi *K*

3 2 letzten: Gemeint sind wohl N. 273 vom 16. IX. und ein nicht gefundener Brief vom 9.(?) IX. 1690. Angesprochen wird das Problem aber auch schon in N. 270 vom 12. VIII. 1690. 4 letzten: N. 272. 6 f. aus dem gedruckten: vgl. die Differentiation der „radices" in LEIBNIZ, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 469. 15 methodum: vgl. die oben genannte Leibniz'sche Schrift. 17 allhier ... notiret: vgl. Erl. zu N. 270.

(In exemplo 1° calculi:) pro $d,np : qq$ *esse* $- 2npd\overline{q} + \overline{qnd\overline{p} + pd\overline{n}} : q^3$, scrib.[2] esse $\overline{ndp + pdn} : qq - 2npd\overline{q} : q^3$
ib. pro $d,ax\sqrt{r}$ *esse* $- axd\overline{r} : 2\sqrt{r} + ad\overline{x}\sqrt{r}$ scrib.[3] esse $+ axdr : 2\sqrt{r} + a\sqrt{rd\overline{x}}$.
ib. pro $d,yy : \sqrt{s}$ *esse* $- yyd\overline{s} + 4ysd\overline{y}$, $: 2s\sqrt{s}$ scrib. esse $\overline{4ysd\overline{y} - yyd\overline{s}} : 2s\sqrt{s}$. (cum linea connexionis)[4]
ib. pro *erit ut* $\mp x : y$ etc. scrib. erit ut $\mp x : yy$ etc.
(in 2° exemplo de refract.)
pro, 0 *aequ.* $- hd\overline{l} : 2\sqrt{l} - rd\overline{m} : 2\sqrt{m}$ } quamvis propter 0 hae 2
scrip. *aequ.* $hdl : 2\sqrt{l} + rdm : 2\sqrt{m}$. } aequationes non differant.
ib. pro, *dl est* $- 2dx\,\overline{-p + x}$, scrib. est $+2dx\,\overline{-p + x}$, vel $-2dx\,\overline{+p - x}$.

Im übrigen weil ich im Exempel Curvae cum 6 rectis etc. wegen der quantitäten cum signo − gezweiffelt, habe ich desgleichen mit einer Curva cum 3 rectis nachgerechnet, v. also gesehen, daß das signum − allezeit zu den lineis gehöret, so zwischen die ordinatam v. verticem fallen, h. e. fractiones ex secantibus et harum abscissis quae inter verticem et ordinatam cadunt esse negativas, caeteras omnes affirmatas, also daß solches in so viel linien auch seyn mögen, allzeit angehet, wie Er selber gedencket; v. kan ich solchen schönen Methodum nicht gnungsam loben, weil es mit keinem andern, so viel ich weiß, so leicht v. klar, oder ja wol gantz nicht angehen wird, weil die hohen aequationes (dum tolluntur signa radicalia) einen verzweiffeln machen. Aber als ich mich auf diesen Geometrischen Banqvet mit gedachten raren exempeln vermeynte gesättiget v. vergnüget zu haben, so kam mir zum ende dieser text vor: *Et haec quidem initia sunt tantum cujusdam Geometriae nullo sublimioris ad difficillima et pulcherrima*

[2] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ imo est bene: $-2ndq + q\overline{ndp + pdn}$, $: q^3$
[3] ⟨Am Rande von Leibniz' Hand:⟩ Conferantur ista meis correctionibus
[4] ⟨Am Fuße des Blattes von Leibniz' Hand:⟩ adhuc alii errores

1 $: q^3$: hier hat Bodenhausen das (im Druck) vor dem Doppelpunkt stehende Komma (steht für Klammerung) übersehen; entsprechend in Z. 4. Die meisten der übrigen von Bodenhausen korrigierten Fehler sind Vorzeichenfehler, die auf Leibniz' falsche Differentiation der Wurzelfunktion zurückgehen. – Bodenhausen hat die hier angeführten sowie zwei weitere (später ergänzte) Änderungsvorschläge auch auf das Figurenblatt (LBr. 79, Beilage 2, Bl. 78 v°) seiner ersten Abschrift notiert. Auf diesem Blatt findet sich auch ein (später hinzugefügter) Ergänzungsvorschlag, der die Bestimmung von $dx^a y^e$ betrifft. – Zur Bewertung der Korrektur- und Änderungsvorschläge und deren Berücksichtigung in Bodenhausens zweiter Abschrift der *Dynamica* vgl. H.-J. Hess, *Zur Vorgeschichte der „Nova Methodus"*, 1986, S. 79–85. 23 $-2ndq$: sollte $-2npdq$ heißen.

quaeque etiam mistae Matheseos problemata pertingentis etc. Dadurch ist mir nicht allein der appetit, sondern ein größerer hunger als zuvor, wider ankommen, welchen ich mit der einigen hoffnung Seiner liberalität, zwar anjetzo zu stillen suchen, aber mein matter v. leerer Verstand wil sich mit bloßer hoffnung nicht zu frieden stellen.

Ich möchte wohl gerne etwas schwehres v. künstliches, so durch diesen Methodum gefunden oder resolvirt, per vulgarem Geometriam demonstriren können, auf daß ich unseren alten Euclidaeischen Rattenfängern allhier ihren hoffart v. verachtung aller frembden vertreiben oder lächerlich machen könnte; Hanc artem ut *videant, intabescantque* neglecta, wie jener von der tugend saget. Aber gleichwie ich dasjenige, so per methodum Huddenii, Fermatii, Heuratii etc. analytice erfunden, nicht synthetice, nim. vestigia analyseos relegendo, v. also nicht denen, so allein Euclidis v. der alten demonstrationum gewohnet, expliciren v. vorstellen kan, also fürchte ich, man werde solches weniger ihnen demonstriren können, so per novam sc. Methodum differentialem erfunden. Erwarte hierüber M.h.H^{n} Meynung v. guten raht, welchen ich allen andern in der welt billich vorziehe, v. von gantzem hertzen verbleibe

Di. V.S. Illma Dev^{mo} et obl^{mo} serv^{re} vero R. C. B.

Fir^{e} 23. 7^{bris} 90.

276. LEIBNIZ AN ERHARD WEIGEL
[Hannover,] September 1690.

Überlieferung: *L* Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 986 Bl. 6. 8°. 2 S.

Ex literis meis ad Weigelium Septemb. 1690

Inter alia ostendi si planetis tribuatur duplex motus, unus paracentricus accedendi ad solem tanquam centrum, aut a sole recedendi cujuscunque denique legis seu regu-

8 Hanc artem: freies Zitat nach A. Persius, *Saturae*, 3,38 „virtutem videant intabescantque relicta".

Zu N. 276: Dieses Schreiben aus Leibniz' Briefverkehr mit Weigel ist das erste belegte Stück seit Weigels Brief vom 29. Oktober (8. November) 1679 (III,2 N. 356). Ob N. 276 beantwortet wurde, ist unbekannt. Das nächste erhaltene Schreiben der Korrespondenz ist Weigels Brief vom 8. (18.) Februar 1693 (LBr. 986 Bl. 7–8). 22 duplex motus: vgl. Leibniz, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82–96.

lae, alter vero circulandi circa solem, et quidem circulatione Harmonica hoc est tali, ut distantiis a sole sumtis in progressione Arithmetica velocitates circulandi sint in progressione Harmonica (quod fit si velocitates sint distantiis reciproce proportionales)[,] tunc planetam moveri secundum legem a Keplero ex observationibus ductam ut scilicet areae orbitae ex sole radiis eductis abscissae sint temporibus proportionales.

Puto etiam Te specimina vidisse novae cujusdam analyseos a me inventae, cujus ope circa indivisibilia (hoc est infinite seu incomparabiliter parva) et infinita ratiocinor perinde ut in quantitatibus ordinariis. Eaque ratione lineas transcendentes (ut appello) quas Cartesius sua Geometria et Analysi excluserat, calculi legibus subjicio.

Cum sciam multa Te habere praeclara cogitata atque inventa in Mathematicis imo et in Philosophicis, ea hortor admodum ut compendio edas nec invideas publico. Equidem multos Tibi adhuc annos et opto et auguror. Nemo tamen sibi quicquam promittere potest. Et publica utilitas (post Dei cultum) prima nostrarum Actionum lex esse debet. Fateor ingratitudinem hominum saepe nihil tale mereri. Sed cogitandum est, nobis cum Deo potius qui in publicum collata sibi imputat, quam hominibus rem esse, sed nec deesse aut defore qui sciant aestimare inventa.

Unum adhuc adjicio venia Tua. Habere nimirum velim favore tuo adolescentem quendam ingenii excitati, et tam in Mathematicis quam caeteris ad praeclara tendentem sed qui forte ob rem domi angustam ope indigeat, et aliis inservire sit paratus. De caetero moribus bonis et stylo jam tum valens. Is apud me fortasse inveniret initia ad majores successus. Vale.

277. H. E. VON MELLING AN LEIBNIZ
Prag, 1. Oktober 1690. [278.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 634 Bl. 1.5.4. 1 Bog. 4° u. 1 Bl. 12,5 × 9,5 cm (=Postskriptum). 6 S. Bibl.verm.: „Mellin“ und „Perlen weiß machen“.

2 progressione *(1)* Harmonica *(2)* Arithmetica *L*

4 a Keplero: J. Kepler, *Epitome astronomiae Copernicanae*, 1618–1621 (Kepler, *Werke* VII, S. 375 f.). 6 specimina: vgl. Leibniz, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 und Leibniz, *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Jun. 1686, S. 292–300. 9 excluserat: R. Descartes, *Geometria* I, 1659, S. 17 ff.

Zu N. 277: Es ist möglich, daß Leibniz während seines Aufenthalts in Prag im Mai 1690 mit Oberst von Melling zusammengetroffen ist. Leibniz eröffnet mit einem nicht gefundenen Schreiben vom 20. September

Prage d. 1. Octobr. A° 1690.

HochEdler Insonders Hochgeehrter Herr Hoffrath!

Deßen geliebtes de dato des 10/20 7br. auß Hannover habe ich verwichenen donnerstags wohl erhalten, welches mich in wahrheit sehr erfreüet, daß M.h.H^{r} Hoffrath seines dieners eingedenk seyn und denselben deßen geehrtester hand würdigen wollen; ich hette nu zwar billig demselben vorkommen sollen, auch gerne wollen, woferne meine bißherig gehabte reisen mich nicht abgehalten hetten. Daß M.h.H^{r} Hoffrath auch wegen der Perlen für mich sorgfältig seyn wollen, darfür bin ich von Herzen obligiret, und wie ich nicht zweifele es werde so wohl mitt denen blaulechten alß wie mitt den röthlechten perlen angehen und die kunst sich tractiren laßen, alß sende zum versuch hiebey, zwar kürzlich, den Process. und wüntsche daß selbiger ergezung und nutzen geben möchte, und werde ich mir eine sonderbahre freüde machen, wenn etwas in meiner geringen Science finden möchte, wormitt ich iezo als hinkünftig aufwarten könte.

Uber dieses daß Ihre Hochgräfl. Excell. H^{r} Graff von Plate dero armen alten dieners annoch gedencken und in gnaden erhalten, kan mich höher nichts erfreüen und werde mich sehr glükseelig schätzen, wenn an deroselben allezeit ferner Einen gnädigen Herren, ich haben und finden werde, so auch gnädige erlaubnüß mir vergönnet wird, werde ich ehistes selbst mitt einen kleinen briefel unterthänig aufwartten, in deß ist mir Herzlich leid daß Ihre Hochgräfl. Excell. von einen bösen fieber also geplaget worden, der höchste Gott gebe reconvalescence und baldige restitution erwüntschter gesundheit, Ich habe für 3 jahren an einen solchen quartan sehr hart laboriret und hatt mich nichts als die China Chinae in der Dosi 1/2 loth darvon befreyen können.

Bey dem Herren Baron von Bluhm Vice Appellation Praesidenten, habe ich die mir aufgetragene complimenten Gestern morgen abgeleget, derselbe leget an Meinen Hochgeehrten Patron einen dinstl. schönen befehl ab und erkennet sich obligiret zu seyn für so günstiges andencken und errinnert sich deßen annoch sehr wohl, wie Ihre

---

1690, das durch das vorliegende Stück beantwortet wird, die Korrespondenz. Beilagen waren N. 278 sowie ein von Melling angefertigter Auszug (LBr. 634 Bl. 2) eines nicht ermittelten Briefes von Pfalzgraf Christian August. Das Stück wird durch ein nicht gefundenes Schreiben von Leibniz vom 15./25. November 1690 beantwortet. 10f. sende ... hiebey: N. 278. 24 Bluhm: Leibniz hatte 1688/89 mit H. J. von Blum, Vizepräsidenten des Appelationsgerichts in Prag, korrespondiert (vgl. I,5).

Hochfl. Durchl. Herzog Anton Ulrich für einiger Zeit einige rare Manuscripta von Ihm erhalten und darfür 1000 rthl. gegeben welche Manuscripta der H^r Baron von Blum Ihrer Hochfl. Durchl. solcher gestalt auch recommendiret hette, daß dieselbe solche M.h.H^n Hoffrath zeigen solten, weilen selbige von iedweden nicht, sondern nur von Einen solchen Hochklug und gereißeten manne alß M.h.H^r Hoffrath realiter ist, gelesen und verstanden werden könten.

Von Herren Crafft wehre viel zu melden, ich habe mitt Ihm für 9 wochen eine reise nacher Regenspurg und Paßau gethan, weilen Ihre Hochfl. Gnaden daselbst so wohl wegen der perlen alß anderen curiositäten wegen, mein verlanget haben, und nachdem ich mitt H^r Crafften mich 5 wochen in Paßau aufgehalten, und dieses perlen Secret so wohl auch andere hübsche dinge communiciret und in allen praestanda praestiret habe, hette ich darfür ohnfehlbar ein stattlich recompence erhalten, dieses meines falschen und listigen reise gefehrtens überahl bekande tückisch eigennützige indriguen, haben mir aber sehr Schaden gethan, der gute alte machet viel poßen, Gibt allerwegen große dinge an und will bey allen großen Herren manufacturen und große nuzbarkeiten einführen und etabiliren und in Römischen reich sich für Einen überklugen man außruffen laßen, Nachdem Er aber hier und dar was angibt, viele Gelt posten aufnimbt, so bleibet als dan alles stecken, an vielen orten machet Er sich intrant, und nimbt dinste und bestallung an, effectuiret aber Nirgens was gutes, ich fürchte seine list und tücke dörfften zulezt übel ausgehen, an sich ist Er ein gelehrter und kluger man, daß Er aber sonderliche particularia haben solle, oder gar in universali was practiciren könne, daran ist alles nichts, und ist seine mannir nur dahin gericht wie Er hier und dar von einen guten freünd was ablauren und erschnappen will, welches Er Hernach pro suo Marte außgibt, von mir hatt Er ein und das andere erfischet, wormitt Er auch marschandiret, von H^n Pfaltzgrafen von Sultzbach hatt Er nichts erhalten, und hatt selbiger H^r an Einen guten Freünd gar schlecht von diesen man geschrieben, so ich hirbey sende: Er ist ietzo in Gotha und will daselbst nicht alleine Große Manufacturerey einführen sondern auch eine Große ☽ Schmeltzung mitt etliche cent. ☽ auf einmahl, da Er fürgibt ein zimlich antheil ☉ in das ☽ zu bringen, zu tractiren, ia Er rühmet wohl gar ad universale was sonderliches zu zeigen, welches ex Minera Bismuti und deßen vitriolo gehen

1 Manuscripta: nicht ermittelt. 7f. eine reise: vgl. N. 265 sowie I,6 S. 283. 8 Ihre Hochfl. Gnaden: Johann Philipp von Lamberg, Bischof von Passau. 13 falschen ... gefehrtens: vgl. dazu J. D. Crafft an Leibniz, 19. Januar 1691 (LBr. 501 Bl. 178–181). 25 nichts erhalten: vgl. N. 265. 26 Freünd: nicht ermittelt. 26 hirbey sende: LBr. 634 Bl. 2 (Auszug von Mellings Hand).

solle, ich weiß beide tractationen, das mitt den ☽ dürffte in groß angehen und hatt Er solches von mir, in kleinen proben kan ich 1 1/2 ducaten schwehr ☉ in 1 M. scheide ☽ bringen und darauß scheiden. Das Universale aber ist pur ō. Crafft ist auch kein man darnach, daß Ihm Gott solche hohe Gnade geben wird, ich förchte in Gotha dörffte es nicht gar wohl mitt Ihm ablauffen, in Paßau hatt Er auch viel auf sich genommen, und suchet allerwegen ein[–] und anzukommen, der wakere braffe man H^r von Hornigk ist in Paßau sein Patron, wird aber schwehrlich mitt Ihm ehre einlegen. Dieses alles melde ich M.h.H^n Hoffrath nur in dinstl. vertrauen, und gehen mich des gemelden mannes actiones nichts an, und wird alles an sich selbst bald am tag kommen. Zu Paßau habe ich bey meiner abreise von dort Ihrer Hochfürstl. Gnd. die unterthänigste parole geben müßen, daß auf zuvor an mich ablaßende gn^{gste} beruffung ich zu ende des 7^{bris} wieder dahin kommen und Eine rubin und schöne Christall Glas hütte, wie ich bey den höchstseehl. Herzog von Sachßen Lauenb. gethan, daselbst etabiliren und einrichten möchte, der 7^{ber} ist nu vorbey und weiß nicht ob ich̨ noch beruffen werden möchte oder nicht oder obs dieser Neitische man auch hintertrieben hatt, welcher Niemand was gönnet, und alle künste allein gefreßen haben will.

Ich meines orts rühme mich nichts sondern bekenne meine Einfalt, weiß aber in meinen einfältigen glauben noch so viel zu können und zu wißen, daß ich Einen großen H^n noch Satisfaction geben wolte, wüntsche mir, nur so glükseelig zu werden, und Einen rechtschaffenen H^n zu finden, deßen schutz und wenige pension ich genießen könte. Wolte M.h.H^r H^r Hoffrath sich so gütig erweisen, und bey Ihrer HochGräfl. Excell. H. OberhoffMarschall von Plate meiner im besten gedenken, ob nicht ein mittel zu finden, daß bey Ihrer HochFürstl. Durchl. daselbst ich einiger Maßen accomodiret werden könte, es sey wie es wolle, wan es auch nur von hauß aus wehre, daß ich alß ein kunst liebender hier und dar Herumb reisen, künste aufsuchen und dan, so ich solche erlanget, ablegen könte, auf gnädigste zulaßung wolte ich iezo dahin und alles was ich wüste, könte oder hette, zuförderst außschütten, ich weiß gewiß daß ich noch sachen habe, warmitt ich Großen H^n freüdt und ergezung geben könte, ich habe unter anderen auch Ihrer Hochf. Gnd. zu Paßau wegen der Indianischen lack arbeyt und fürnis machen, ein ganz tractätl. zusammen geschrieben und einige curiositäten so ich selbst gemacht überreichet woran Sie ganz gnädigstes gefallen gehabt. Ich wüntsche nur daß etwas von Meinen curiosen sachen Ihrer HochGräfl. Excell. frau Gemahlin zu senden könte, möchte wohl einen schönen von weißen flor mitt pappir unterlegten spitzen rock

3 ō: Abkürzung für „non“ oder „nicht“. 30 tractätl.: nicht ermittelt.

wüntschen, es ist eine arbeit die überauß in die augen leßet. Es gemuhe Mein Hochgeehrter Patron mein interesse zu beobachten, wurde alles zu verdienen wißen, Meine Berg[–] und Schmelz Secreta habe ich numehr Ihrer Kayßl. Mayst. durch Ihre hochGräfl. Excell. H^n^ Graffen von Harrach allerunterthänigst uberreichen laßen, es haben auch Ihre Hochgr. Excell. alß mein sehr gnd. Patron mir eigenhändig geschrieben, daß Ihre K. M. solches alles gnädigst wohl an[–] und aufgenommen auch den HofCammer Praesid. zur verwahrung anbetrauet hetten, Sie habens nu hin M.h.H^r^ Hoffrath weiß am besten wie es in Wien zugehet, ich habe von diesen schönen berg sachen Ein oder den andern was gegeben, die suchen nu sich dadurch groß zu machen und mich gar außzusezen, meine religion machet mich in diesen landen verhast, wolte sonst erhalten was ich begehrte, am Herzog von Sachßen Lauenb. ist mir ein vatter gestorben, Nu Dominus providebit imposterum. Deßen treüer bewahrung ich meinen Hochgeehrten H^n^ Hoffrath empfehle und zu deßen hoher affection mich umgebe und allezeit verharre Meines Hochgeehrten H^n^ Hoffraths

dinstergebenst treüer diener H. E. v. Melling.

An Ihre Hochgräfl. Excell. H^n^ Oberhoffmarschall lege ich mein unterthänigst baise les mains ab und befehle mich zu gnädigen andenken.

Mein Hochgeehrter Herr Hoffrath perdonnire mir Hochgünstig daß ich nicht wieder in solcher Sprach wie derselbe mich gewürdiget, antworte, ich bin gar ein ungeübter Franzoß, bitte auch ganz dinstl. mir zu verzeigen daß ich so viel geschmalgert und auß dinstl. confitence ein oder das andere entdecket habe.

Was etwa in meinen pouvoir ferner seyn möchte, dar mitt ich dienen kan, so bitte nur frey zu befehlen, wartte darmitt ganz gerne auf, Hier gibts immer Neüe künstler, Sie falliren in Ihren Secreten bißweilen aber sehr, Mein ieziges ohnvermögen leßet mich zu keiner arbeit kommen, in kleinen dingen auch sich zu exerciren ist nur Sudeley und gibt nichts nutzen, und großer sachen kan, wie gemelt, ich mich nicht unterstehen, auff eines anderen beütel arbeitet man auch furchtsam. Gott laße mich nur wenig wieder in die federn kommen, getraue mir alsdan was sonderliches zu thun.

---

5 geschrieben: nicht ermittelt. 6f. HofCammer Praesid.: Graf Orsini von Rosenberg. 11 gestorben: am 30. September 1689. 12 Dominus providebit imposterum: vgl. z. B. M. T. Cicero, *Orationes Philippicae* XIII,6: „sapientia ... in posterum providet“ sowie G. v. Gaal, *Sprüchwörterbuch*, 1830, S. 145: „Deus providebit“. 16 Oberhoffmarschall: F. E. v. Platen.

Unsere ietzige Novellen sind gar nicht viel guth, Gott gebe es gehe nur in Hungarn und Siebenbürgen nicht noch übeler ab, so gehets wen man den feind veracht und sicher ist. Wen Engell. und Holland den Franzosen nicht trücket, dörfft es auch übel abgehen.

278. H. E. VON MELLING FÜR LEIBNIZ
Rezept zum Weißmachen von Perlen.
Beilage zu N. 277. [277.294.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 634 Bl. 3. 4°. 1 1/2 S.

Kurtze Nachricht wardurch die roth feürigt auch blau- und gelblechte Paßauer oder teütsche Perlen, wen solche nur an sich selbst ein schön klares, waßer spielend und gleichsamb durchscheinend, und kein crud oder todtes corpus haben, ganz schön weiß machen könne.

Man Nimbt nur zu solcher weißmachung gemelder perlen den weißen Bolus (inß gemein weißen schönen töpfers don) der fein zart und nicht steinigt Sey, solchen schabt man mitt einen Meßer ganz klein zu pulver, füllet dar mitt ein klein zucker Gläßel voll, und trücket mitt den fingern das Bolus pulver in das Gläsel wohl nieder, Hernach Nimbt man eine kohlpfanne die wohl tief sey, oder leßet sich ein sonderliche darzu machen, in solche setzet man ein ander pfängen daß es etwa halb tief in die kohlpfanne gehe, diß pfängen füllet man mitt sand alß eine capelle, und sezet in den sand, das mitt den Bolus pulver gefüllete zucker Gläsell, daß es biß an rand in Sand stehe und darvon bedecket sey. In die kohlpfanne werden glüende kohlen gelegt, daß Selbige halb voll werde und über die kohlen wird das pfängen, darinne im sand das zucker gläsel stehet, gesezet und lest mans so lange stehen biß der Sand und das Bolus pulver in zucker gläsel recht heiß sey. Alß daß man keinen finger auf den Sand leiden könne, es muß aber der sand nicht glüend werden, als dan Nimbt man ein spitzigt meßer[,] steckt

1 Novellen: zu Erfolgen der aufständisehen Protestanten in Siebenbürgen und der Türken in Serbien vgl. *Theatrum Europaeum* XIII, 1698, S. 1020–1027.

Zu N. 278: 9 f. Paßauer ... Perlen: vgl. *Zedlers Grosses vollständiges Universal-Lexicon*, Bd 27, 1741, Spalte 488–489. 10 waßer: vgl. *a. a. O.* Spalte 478.

solches inß heiße Bolus pulver und machet ein löchel oder grübel darein doch nicht gar auf den grund, daß die perl darinne liegen könne, leget also die perl darein, bedeckt sie wohl mitt den Bolus pulver und trückts nieder, leßet die perl etwa 1/2 viertel Stund oder 3 vatter unser lang darin liegen. Hernach Nimbt man Sie mitt einen zänglein, wie die ⊙Schmide haben wormitt sie die Steine in die ringe sezen, herauß, wischet sie sauber mitt einen weißen läpgen ab, leget sie wieder in das pulver, so lang als das erste mahl, Nimbt Sie wieder auß, wischet sie ab, legt sie wieder hinein, diß repetiret man 4, 5 oder 6 mahl, biß man siehet daß die perl weiß worden, wen Sie sich zu lezt nicht mehr verändern will, so muß man Sie nicht forciren, sondern so laßen.

Man kan etliche perlen auf einmahl in ein glasel in solch pulver legen, nur daß keine an die andere richre, das pulver kan zu 40 oder 50 perlen gebraucht werden, als dan Nimbt man frisch pulver. Die arbeit ist rein und sauber und ohn alle mühe und gehet geschwinde fort.

Diß ist also die geringe kunst und ist doch ganz gewiß, wen nur die perlen zartleibig seyn so gehets an.

279. LEIBNIZ AN JACOB BERNOULLI
Hannover, 24. September (4. Oktober) 1690. [200.]

Überlieferung:

L Konzept: LBr. 56 Bl. 59.69. 1 Bog. 2°. 4 S. Unterer Rand von Bl. 59 beschädigt. Am Kopf von Bl. 59 r° von Leibniz' Hand: „ist rein abgeschrieben".

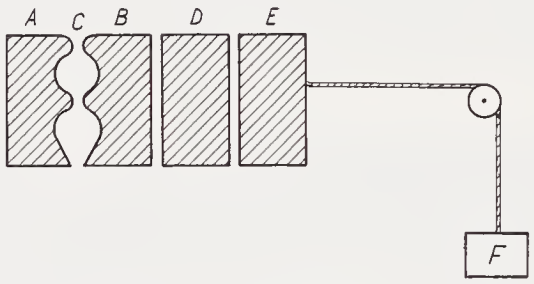
l Abschrift von *L* (oder einer unbekannten Vorlage): LBr. 56 Bl. 5–8. 2 Bog. 2°. 8 S. von G. Ch. Otto mit Änderungen von Leibniz' Hand *(Lil)*. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Gerhardt, *Math. Schr.* III, S. 13–20; 2. Jac. Bernoulli, *Briefw.*, S. 59–67.

Nobilissime et Celeberrime Vir.

Vereor ne apud Te laboraverit existimatio mea, responso ad literas tuas humanitatis

Zu N. 279: Die (nicht gefundene) Abfertigung ist die – durch die Italienreise – verspätete Antwort auf Bernoullis Schreiben vom 25. XII. 1687 (N. 200). Bernoulli antwortet erst im Oktober 1695. Zwischenzeitlich hat sich Leibniz offensichtlich mit dem Gedanken getragen, von sich aus den Briefwechsel neu zu beleben (vgl. I,9 N. 221 mit der Ergänzung in I,11 S. 893). – N. 279 ging mit Leibniz – Mencke, 12. X. 1690 (nicht gefunden) nach Leipzig und von dort nach Basel; vgl. I,6 N. 135. Die Abschrift *l* dürfte wesentlich später als die Abfertigung liegen, da Otto erst am 26. X. 1690 seinen Dienst bei Leibniz aufnahm (vgl. I,6 S. 7).

et doctrinae plenissimas Basileae 15. Decembr. 1687 datas, nullo secuto; sed allatae sunt illae paulo postquam ego iter ingressus eram longinquum, ex quo hac demum aestate ineunte feliciter (Deo juvante) sum reversus, venere autem in manus hominis qui seposuit inter schedas suas, et postea ex memoria dimisit, nuper autem forte reperit reddiditque. Sed multum interest inter literas quae nova in scientiis quarum aeternum objectum est continent, et quae de rebus humanis atque caducis tractant; hae mox veterascunt, illis etiam ex longo intervallo manet gratia novitatis. Itaque serum non esset ad tuas responsum meum, si satisfaceret quaesitis; Ego vero ut in quibusdam aliquid ad rem fortasse contulero, ita in plerisque ad opem potius tuam confugio, ut collatis viribus expugnemus hanc naturae arcem. Omnino enim nondum mihi satisfacio circa Elasticas leges, Et quod olim in *Actis* Lipsiensibus posui, extensiones esse, ut vires tendentes, non ausim ultra hypothesin porrigere, Quae quousque satisfaciat, Experimentis definiendum est, qualia instituere coepisti. Equidem pro causa Tensionis explicanda tale quid

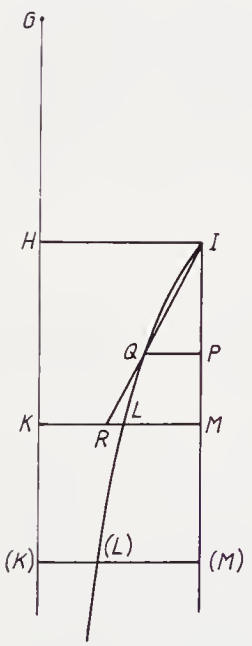


commentus olim eram. Fingamus corpora ex partibus constare ut A, B, quae vel tangant sese ubique et exacte, vel varias inter se sinuositates relinquant aperturasque seu hiatus, modo aperturae (ut C) tam sint exiguae, ut ambienti fluido crassiori introitum non

1 nullo *(1)* recepto *(2)* secuto *(a)* Sed innocentiae meae septimonium perhibebit Nicolaus Forsterus Bibliopola Hanoveranus, qvi nuper inter veteres suas schedas *(aa)* casu repertas *(bb)* tuas reperit. Allatae *(b)* sed allatae *L* 3–5 ineunte *(1)* deo juvante feliciter sum reversus. Error in eo commissus est, qvod statim delatae sunt ad Secretarium principis, qui fasciculos literarios principis curat et meos qvoqve erat curaturus. *(2)* feliciter (deo juvante) sum reversus. Venere autem in manus *(a)* hominis Bibliopolae *(b)* hominis, qvi *(aa)* cum mittere *(aaa)* posset *(bbb)* deberet ad me *(bb)* seposuit ... reperit reddiditqve |excusans *gestr.*| *L* 6 continent *erg. Lil* 6 et quae *(1)* nova politica tractant *(2)* in *(a)* politicis *(b)* rebus ... tractant *L*, *ändert Lil* 8 qvibusdam |adjuvare possum *gestr.*| aliqvid *L* 9 confugio, *(1)* ut communi *(2)* collatis *L* 12 porrigere. *(1)* itaqve continuatis variatisqve experi *bricht ab (2)* qvae qvousqve *L*

3 hominis: aufgrund der Varianten N. Förster. 11 posui: LEIBNIZ, *Demonstrationes novae de resistentia solidorum*, in: *Acta erud.*, Juli 1684, S. 322.

permittant. Suppono porro talem esse statum vel motum ambientis, ut eo magis proportione turbetur, adeoque resistat, quo majus est spatium vacuum quod divellendo relinquitur inter *A*, *B*, *D*, *E*, seu quo majus est spatium, quod ipsi ambienti extrorsum adimitur; His positis utique sequitur ubique aequalem fieri tensionem seu disjunctionem inter particulas, seu tracto *E* a pondere *F* spatium vacuum in tantum augeri debere inter *E* et *D*, quantum inter *D* et *B*. Patet etiam aequaliter spatium vacuum augeri distantia particularum aequaliter aucta, sive exacte se tetigerint sive cum sinuositatibus. Patet denique etiam pondera seu vires extendentes fore ut extensiones. Sed si poneremus figuram *ABDEF* esse in vase aëre pleno vel aliquo fluido comprimibili analogo, et fingi divulsionem non esse tantam, ut ambienti pateat aditus; vel, in crassis et sensibilibus, adhiberi cylindros sibi insertos bene tornatos vel clausos ut in antliis, tunc observo non omnino vires impendendas fore ut extensiones, sed rem ita se habere, Sit Hyperbola *L(L)* cujus centrum *G* et Asymptotos *GK(K)*, erit aliquod Hyperbolae punctum *J*,



– NB. punctum *J* debet esse tale ut *GH* repraesentet potentiam quae jam ante ita compressit fluidum, ut aer compressus est a pondere ambiente – ex quo ducatur in dictam asymptoton recta *JH* parallela alteri Asymptoto hic non ductae, et ex eodem puncto *J* ducatur recta *JM(M)* parallela ipsi Asymptoto dictae *GK(K)*, denique per puncta *L* in Hyperbola sumta ducantur rectae ordinatae *KLM* occurrentes ipsi *GK(K)* in *K*, ipsi *JM(M)* in *M*, ajo si vires tendentes sint ut *JM*, extensiones fore ut *ML*, ut facile ipse colliges ex supposita aëris vel fluidi aequabili comprimibilitate, seu resistentia spatiis contentis reciproca, licet ea, ut (si bene memini) in tuo de aethere tractatu observasti rigorose vera fortasse non sit. Tam diu autem in his hypothesibus aequaliter ubique continuatur extensio, donec partium divulsarum distantia aditum fluidi ambientis admittat, ubi sequitur ruptura. Verum dubitari potest in chordis quibus utimur an non admixta sit extensioni alia compressio. Quemadmodum si

5 particulas, *(1)* Seqvitur et qvantitates divulsionum *(2)* seu *(3)* adeoqve extensiones *(4)* seu tracto *L* 8–28 Sed si poneremus ... seqvitur ruptura *erg. L* 9–11 et fingi ... in antliis *erg. L* 14–16 NB. punctum ... ambiente *nur L* 20 ordinatae *erg. Lil* 20f. ipsi GKK in K, ipsi JMM in M *L l, korr. Hrsg.* 22–25 ut facile ... non sit *erg. L*

24f. in tuo ... tractatu: Jac. Bernoulli, *Dissertatio de gravitate aeris*, 1683, S. 92.

fingeremus cylindrum haberi ex corio inflato per aërem immissum, et huic cylindro helicaliter circumligari filum, ipsum autem filum pondere adjecto extendi, patet concurrere fili extensionem et aëris inclusi compressionem, Et multa alia supponi possunt, ex quibus quid sit optimum experimenta definire debent. Caeterum quid ex hypothesi ambientis comprimibilis et lineae hyperbolicae *JLL* (in locum rectae prioris hypotheseos) adhibitae, in illa ratiocinatione quam *Actis* Lipsiensibus olim inserui consequatur variationis, facile supplebis conferesque tuis experimentis. Sane quantum primo obtutu judicari potest magis iis respondet haec hypothesis, sit enim *JP* repraesentans duas libras et *PQ* ordinata hyperbolae respondeat novem partibus sedecimis pollicis quas ponis in tua Epistola, sit deinde *JM* repraesentans libras quatuor et rectam *KM* secet Hyperbola quidem in *L*, recta vero *JQ* producta in *R*; patet extensionem faciendam per 4 libras secundum priorem quidem hypothesin fore ut rectam *MR* particularum 18, sed secundum posteriorem fore ut *ML* paulo minorem, et ita porro semper magis magisque deficere.

Observo tamen in Tabula tua aliquid, quod si constanter reperiretur verum aut vero propinquum continuatis experimentis, alia fabricanda esset hypothesis, nempe invenio excessus hypotheseos primae super experimenta procedere ut numeros quadratos. Tabula tua haec est:

Chorda a pondere librarum	2	extensa fuit partibus	9	extendenda juxta hypothesin partibus	9
	4		17		18
	6		23		27
	8		27		36

Ubi Excessus hypotheseos sunt 0, 1, 4, 9, Et differentiae numerorum experimento repertorum inter se quae sunt 8, 6, 4, (seu 17–9, 23–17, 27–23) sunt progressionis Arithmeticae. Igitur si hypothesis comparandi Extensiones cum viribus extendentibus mutanda esset, mutari etiam deberet proportio virium a latere abrumpentium trabem ad vires eam directe evellentes, Non tamen hinc sequitur mutandam esse proportionem

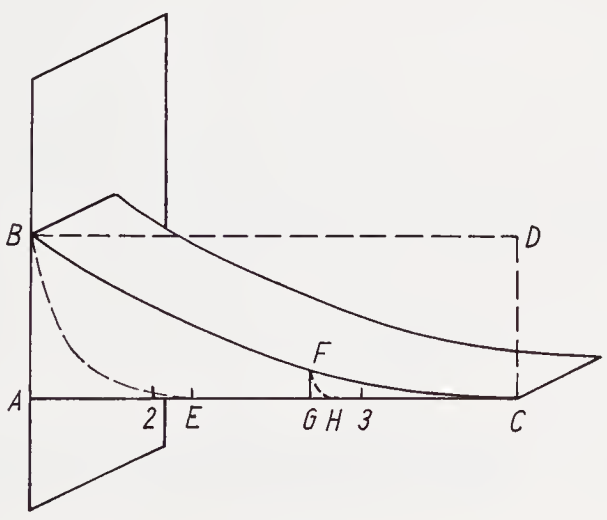
13 posteriorem fore ML *L* posteriorem vero fore ut ML *l*, *ändert Lil* 22–24 Et differentiae ... Arithmeticae *erg. L*

6 illa ratiocinatione: LEIBNIZ, *Demonstrationes novae de resistentia solidorum*, 1684. 9 ponis: vgl. N. 200, S. 366.

inter resistentias transversas seu laterales diversarum basium seu (fig. 5 ad *Actorum* Lipsiensium Mens. Jul. 1684) proportionem resistentiae baseos *AB* ad resistentiam baseos *FG*. Nam si ponamus trilinea *BAEB*, *FGHF* repraesentare resistentias basium *AB*, *FG*, patet trilineum *BAEB* esse ad trilineum *FGHF* ut quadratum *AB* ad quadratum *FG*, non tantum quando linea curva trilinei est parabola Conica, quo casu trilineum est tertia pars quadrati circumscripti, sed et quando linea curva est parabola altior seu paraboloeides Cubica, vel quadrato quadratica etc. ubi trilineum est quadrati circumscripti pars quarta vel quinta etc. Semper enim trilineum unum *BAEB* habet eandem rationem ad suum quadratum circumscriptum, quam alterum *FGHF* ad suum; adeoque trilinea manent ut quadrata *AB*, *FG*. Imo etsi ordinata trilinei utcunque composita esset additione vel subtractione ex ordinatis paraboloeidum quotcunque verbi gratia si trilineum *BAEB* vel *FGHF* aequaretur aggregato trilinei aeque alti et lati parabolici, quadratici (seu Conici) et cubici simul, idem manebit verum; et in universum similes figurae sunt in duplicata ratione homologorum laterum; jam omnis curvae ordinata exprimi potest per additas invicem aut subtractas ordinatas paraboloeidum saltem ope seriei infinitae, adeoque ex aggregatis aut residuis horum trilineorum et curvae trilineum componetur. Itaque manente proportione resistentiarum eadem quae quadratorum, subsistent nostrae de figuris aeque resistentibus demonstrationes.

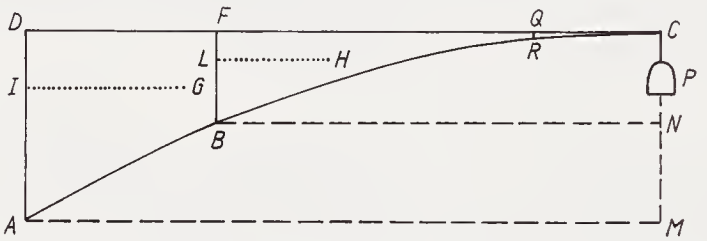
7 f. ubi trilineum ... qvinta *erg. L* 11–14 verbi gratia ... laterum *erg. L* 18–576, 1 demonstrationes. |Non video qvomodo in dubium revocari possit *gestr.*.| qvod *L*

1 fig. 5:



Quod asserui unamquamque portionem trabis horizontalis gravitare super sectione communi cum reliqua portione, et ab ejus sectionis firmitate sustineri, id quidem non tam hypothesin esse arbitror, quam *κοινὴν ἔννοιαν*, nec ulla ratione in dubium revocari posse, Idque temet puto agnoscere, si consideres. Certe pondus partis (*CFG* dicta fig. 5) ne agere quidem potest super *AB*, nisi praecedente ac mediante actione super *FG*, cujus firmitas connexionem facit. Nec puto Artificis vestri Observationem hoc evertere. Certe prius flectitur trabs nonnihil a pondere extremitati appenso, antequam actio ad extremitatem oppositam perveniat. Ego in ratiocinationibus meis nolui considerare flexionem totius trabis, vel potius posui figuram a pondere per flexiones praecedentes jam ad eam figuram quam ei dedimus esse redactam, postquam ultra flecti notabiliter negat, vel omnino flexiones consideratu dignas non esse. Flexionum autem consideratio novae adhuc nec inelegantis operae foret; Caeterum materiae qualitas non permittit, ut quae de figuris aeque resistentibus demonstrantur, perfecte satis per experimenta exhiberi possint.

Venio ad postremum caput literarum tuarum, ubi recte notasti difficilius esse lineam *ABC* pro trabe aequaliter resistente assignare quando conjunguntur pondus



trabis et pondus appensum vel impositum ut *P* et rationem quoque difficultatis optime animadvertisti. Nempe videtur figura debere esse talis naturae, ut (retinendo schema Epistolae tuae) quadrata ordinatarum *FB* sint proportionalia aggregatis ex trilineo *CFB* ducto in *LH* et plano constanti repraesentante pondus *P* ducto in *FC* distantiam Centri Gravitatis ipsius *P* ab *FB*. Ego dum rem in gratiam Tui aggredior incido in difficultates, quae me admonuere debite accommodandos esse quaesiti terminos remque ita, ut figura exhibet, esse impossibilem. Idque ipsum quod sine admonitione ista in mentem

12 materiae inaeqvalitas *L* 16f. *Bezeichnungsfehler der Figur in l sind gemäß L korrigiert* 18 animadvertisti. *(1)* Interim exhiberi linea potest, qvod et notavi pag. 324 a fine periodi paulo post medium paginae *(2)* Nempe *L* 18 figuram *Ll* schema *Lil*

1 asserui: LEIBNIZ, *a. a. O.*, S. 324. 6 Artificis: nicht ermittelt; vgl. Bernoullis Bericht in N. 200, S. 365. 15 notasti: vgl. S. 367.

non venerat, mox facile animadverti; primum enim nego fieri posse ut figura in punctum C desinente appensoque trabi pondere P in C, trabs ubique aequaliter resistat, quod sic ostendo: in figura desiderata si talis esset figura $CDABC$, debet esse solidum ex plano

---

[1] ⟨Unter dem Text folgende Nebenrechnung in L:⟩

$y = 2ayz\varphi + 2azz$

$dy = 2ayzd\varphi + 2ay\varphi dz + 2az\varphi dy + 4azdz$

$\frac{1}{\varphi} = 2ayzd\varphi : dz + 2ay\varphi + 6az$

et pro y ponendo $2azz, : \overline{1 - 2az\varphi}$ fiet

$\frac{1}{\varphi} - 2az = 4az^3 d\varphi : dz + 4a^2\varphi zz + 6az - 12a^2 zz\varphi$

Si $aay = 2ayzdz : dy + 2azz$ fiet ⟨–⟩

1 animadverti. *(1)* Nam manifestum est in ipso initio C loco incomparabiliter vicino ad C incomparabiliter parvam esse latitudinem adeoque resistentiam seu firmitatem atque adeo apicem ipsum ponderi P ipsi appenso resistere nullo modo posse qvod ut distinctius appareat. Esto linea qvaesita qvaecunque CBA ajo eam ipsi rectae CD tanqvam axi seu directrici ubique obvertere convexitatem. Nam si linea ABC recta sit infra rectam extrorsum convexa ne proprio qvidem ponderi ubiqve aeqvaliter resistere potest, sed qvo longius procurrit versus AD hoc sit figura ad resistendum debilior, itaqve multo magis si adhuc pondus ultra appendatur si concava sit, ut in figura exhibetur. Sumatur huius lineae portiuncula CR prope apicem, qvantum talis est parva. Et ex puncto R in axem CD agatur ordinata RQ. Observo aut omnia parabolam cuius *(a)* vertex C *(b)* tangens ad verticem sit DC transeuntem per R *(2)* primum enim L 2 f. aeqvaliter resistat. *(1)* Nam *(2)* Qvod sic ostendo *(a)* Si figura esset Trilineum parabolicum in Trilineo parabolico CDABC minima ordinata habet se ad minimam abscissam respondentem CR, ut finitam ad infinitam. Uti facile patet ex calculo. *(aa)* Sed in initiis seu minimis ordinati *(bb)* si CDABC esset figura qvaesita, ea in casu minimae ordinatae seu sub initium coincideret cum figura trilinei parabolici. Nam in trilineo parabolico trabs CDABC non potest esse convexa, sed debet esse concava.

Sit[1] $\varphi = 2ayzdz : dy + \widetilde{z : a} + \widetilde{y : a} + \widetilde{y : z}$

fiet $aay = -\widetilde{z : a} - \widetilde{y : a} - \widetilde{\varphi : z} + \varphi + 2azz$

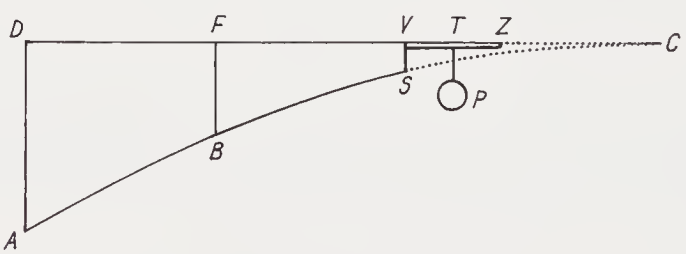
cuius differentialis sit

$aady = -d\widetilde{z : a}dz - d\widetilde{\varphi : z}zd\varphi - d\widetilde{\varphi : z}zdz + 4azdz + d\widetilde{y : a}ady$ *(b)* Si figura esset *(c)* In trilineo parabolico CDABC minima ordinata QR habet se ad minimam abscissam respondentem ut finitum ad infinitum uti patet ex calculo. Jam si CDABC esset figura qvaesita ea sub initium coincideret cum trilineo parabolico seu haberet eandem rationem initialem ordinatae ad abscissam qvod sic ostendo *(d)* In figura L 3–578, 1 debet esse planum repraesentans pondus P ductum in distantiam CF *L l, ändert Lil*

---

9 $= 4az^3 d\varphi : dz$: soll $= 4a^2 z^3 d\varphi : dz$ heißen. 26 fiet: Vermutlich sollte statt „$\varphi : z$“ „$y : z$“ stehen. Dann würde der Ansatz $\frac{dz}{dy} = \varphi$ und $aay = 2ayz\varphi + 2az^2$ im wesentlichen mit der Nebenrechnung übereinstimmen. In der Folgezeile fehlt der Summand $+d\varphi$.

repraesentante pondus *P* ducto in distantiam *CF* seu momentum ipsius *P* ex *FB*, una cum momento ipsius trilinei *CFBC* ex *FB* tanquam axe; aequale solido ex quadrato ipsius *FB* ducto in rectam constantem; sed sub initium cum abscissa est incomparabiliter parva ut *CQ* adeoque et ordinata incomparabiliter parva *QR*, tunc momentum ipsius trilinei *CQR* ex axe *QR* est incomparabiliter parvum respectu momenti ponderis *P*, seu respectu plani alicujus assignabilis ducti in *CQ*, Ergo evanescit in additione et proinde idem est, sive dicas momentum ponderis *P* et momentum trilinei *CQR* simul sumta debere alicui rei aequari; sive potius dicas momentum ponderis *P* solum eidem ipsi rei aequari. Postulatur ergo tunc ut solidum factum sub plano constante assignabili (pondus *P* repraesentante) ducto in *CQ* incomparabiliter parvam aequetur solido facto ex quadrato *CR* incomparabiliter parvo ducto in rectam constantem assignabilem, sed hoc est absurdum, cum illud solidum sit hoc incomparabiliter majus nempe *Qa* in *CQ* est incomparabiliter majus quam *QR* quadrat. in *Bb* posito *a* et *b* esse quantitates comparabiles, sed *CQ* et *QR* esse ipsis incomparabiliter minores; Nisi vicissim *QR* esset incomparabiliter major ipsa *CQ* cujus contrarium in parabola est verum ubi sub initium (seu pro incomparabiliter parvis) *CQ* etsi ipsamet incomparabiliter parva est tamen adhuc incomparabiliter major ipsa *QR* adeoque nec in curva nostra desiderata (quippe quae postremo imminuto continuo pondere *P* in parabolam evanescit) contrarium fieri potest, ut scilicet *QR* contra incomparabiliter major sit ipsa *CQ*. Cum ergo res desiderata praestari non possit sub initium pro partibus incomparabiliter parvis, nec poterit figura hoc generaliter praestans exhiberi. Sin putemus figuram posse reperiri quae praestet desideratum at quae non in apicem desinat, sed sit quodammodo truncata ut *SVDABS* ex cujus extremo *VS* suspendatur pondus *P*, ajo ne sic quidem desideratum posse praestari ob contrariam causam. Nam



1 seu momentum ipsius P ex FB *erg. L l* 2 axe sumta: aeqvale *L l, ändert Lil* 2 solido ex *erg. Lil* 3 f. cst *(1)* infinite *(2)* incomparabiliter *L* 4 ordinata *(1)* infinite *(2)* incomparabiliter *L* 13 nempe QA *l, korr. Hrsg. nach L* 13–20 nempe Qa ... ipsa CQ *auf Bl. 59 r° erg. L* 21 parvis *(1)* nec in valde vicinis succedet Et omnium *(2)* non poterit *L*

finge pondus *P* suspendi ex *T* intervallo *VT* infinite vel incomparabiliter parvo, idem est, ac si suspensum esset ex *V*, sed verum eo casu cum pondus *P* assignabile agat in resistentiam seu firmitatem rectae *VS* itidem assignabilem, sed ope vectis *VT* incomparabiliter parvi, nihil aget, resistentiaque in *VS* ipsius respectu erit infinita, adeoque non ubique ejusdem rationis, cum initio sit infinita, alibi non item. Quod si pondus medio aliquo loco in trabe ex puncto suspendas, utique per se intelligitur nullam esse in figura uniformitatem rationum resistentiae et momenti. Uno tamen modo obtineri potest desideratum, quem nunc exponam si scilicet pondus non suspendatur ab extremitate trabis, sed ei certa quadam ratione debita applicetur, quorsum me tandem ne cogitantem quidem ipsa duxit Analysis, quanquam potuissem praevidere sine calculo. Ajo igitur figuram exhiberi posse ubique aequaliter resistentem et proprio ponderi et alieno ipsi affixo, nempe a trabe trilinea parabolica *CDABC* resecetur trilinea aliqua portio apicem continens *CVSC*. Deinde corpus cylindricum (si placet) *VTZ*, cujus longitudo sit dimidia ipsius *CV* affigatur trabi truncatae *SVDABS*, et ab ejus medio *T* suspendatur pondus *P*. Res autem ita temperetur, ut corpus *VTZ* una cum pondere *P* appenso aequetur ponderi ipsius portionis a trabe resectae *CVSC*. Hoc posito si modo corpus *VTZ* suam et ponderis *P* gravitatem sustinere possit firmiterque satis trabi affigatur, de reliquo trabs truncata *SVDABS* aequaliter resistet et ponderi proprio et alieno *VTZP*. Quod sic probo: quando trilineum *CVSC* non erat resectum, tunc trabs *SVDABS* aequaliter resistebat et alieno ponderi nempe trilinei *CVSC* et proprio ex proprietate trilinei parabolici demonstrata. Jam pondus *VTZP* eodem modo gravitat, ut trilineum *CVSC* cum et pondere ei sit aequale, et eandem sui Centri gravitatis distantiam habeat ab *FB* (quocunque) quam trilineum. Nam Centrum gravitatis ipsius *VTZP* cadit in rectam normalem *TP*, et cum *VT* sit quarta pars ipsius *CV* ex constructione, patet centrum gravitatis trilinei *CVSC* cadere in eandem, aequivalent ergo hoc loco pondus *VTZP* et resecta trabis portio *CVSC*. Et hoc servire potest, quando trabs aliqua projecta ex muro aliquid in extremo sustinere debet; idem est si non in extremo sed alibi imo et in locis pluribus diversis simul pondera eadem vel diversa sint ferenda, modo ponderum ratio situsque ita temperetur, ut gravitatio ipsius trilinei parabolici debite imminuti per ipsa suppleatur. Ac proinde habebitur et solutio, si tota longitudo trabis aequaliter vel inaequaliter esset oneranda. Itaque huic certe quaesito aliisque connexis me puto satis-

2 verum *erg. Lil* 7–10 Uno tamen ... sine calculo *erg. L* 11 f. alieno *(1)* sed tunc pondus alienum suspendi debere extra figuram *(2)* ipsi affixo *L* 18 alieno VTSP *l. korr. Hrsg. nach L* 25–31 Aeqvivalent ergo ... esset oneranda *auf dem Rande und unter dem Text erg. L* 31 qvaesito tuo aliisqve *L*

fecisse. Sed ut figura detur quae desideratum praestet, quocunque pondere (etiam intra limites certos) fieri non potest nec tu quaesisti.

Quod superest Tibi velim persuadeas, Vir Clarissime nihil mihi esse gratius, quam tui similibus, quibus curae est inquisitione veritatis augere humani generis opes, placere et conjunctis operis aliquid conferre posse ad praeclarissimum institutum. Cum igitur desideres aliquid lucis circa meam Analysin infinitorum, cujus in *Actis* specimina dedi, ego profecto velim, quicquid in hoc genere a me actum est vel ideo Tibi esse notum, ut perfici tua quoque ope possit, sed distantia locorum, et colloquio nos excludit et literis talia difficilius explicantur, praesertim cum nunc diversissimis distrahar cogitatis Historico-politicis quibus absolutis plus libertatis spero: Interim video ex *Actis* ubi Analysin curvae Isochronae exposuisti; Intellecta esse Tibi methodi meae fundamenta; puto, et circa curvam catenariam me Tibi satisfacturum; Invitavi autem et alios in *Actis* ad hoc problema a Te propositum, ut experiar an et aliorum Methodi eo perveniant, praesertim D. Tschirnhusii mei qui de sua nuper methodo praeclara pollicitus est, sed ut intelligo queritur de calculi prolixitate; Unde judico non aliam esse ejus Methodum, quam qua ego forte primus jam olim sum usus cum Parisiis essemus; scilicet fingendo curvas generales, quas deinde comparo cum quaesitis, sed ea methodus praesertim quod et ipsa aliquid obstaculi patitur alicubi, Tabulis condendis sublevanda esset, alias nimis prolixa; Et sunt aliae magis directae facilesque, sed fateor nondum me quam opto perfectionem in hoc genere assecutum. Interim saepe desiderata consequor.

1 pondere addito (etiam *L* 5–581,3 institutum. *(1)* Itaqve vellem essent in vicinia tui *(2)* Vidi ex actis lipsiensibus intellecta Tibi specimina Methodi qva mihi videtur ad Analysin speciosam etiam ea pars Geometriae revocari qvam ipse excluserat Cartesius. Videris opinari qvomodo curvam cycloidis hoc modo aeqvatione exprimam. Nimirum *(3)* Cum igitur ... Nimirum *L* 9 literis alia *l, korr. Hrsg. nach L* 9f. cogitatis maxime Historico-politicis *L* 10 spero | ad ⟨communicandum⟩ qvia notum mihi commercio tuo gratissimo prorsus esse ⟨fatendum⟩ *auf dem Rande erg.* | *L* 16 qvam *(1)* a me jam positam in actis junij 1686 pag. 295 *(2)* qva ego forte *L* 17 qvaesitis | idqve jam faciebamus parisiis cum ante 12 annos ibi simul ageremus *erg. u. gestr.* | *L* 17f. praesertim ... alicubi *erg. L*

11 exposuisti: Jac. Bernoulli, *Analysis problematis antehac propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 217 bis 219. 12 circa curvam catenariam: Leibniz, *De linea in quam flexibile se pondere proprio curvat*, in: *Acta erud.*, Juni 1691, S. 277–281. Leibniz hatte auf das von Bernoulli (*a. a. O.*) gestellte Problem mit der Aufforderung, sich dieser Aufgabe anzunehmen und der Ankündigung sciner Lösung zum Jahresende reagiert: Leibniz, *Ad ea, quae vir clarissimus J. B. ... publicavit, responsio*, in: *Acta erud.*, Juli 1690, S. 358 bis 360. 14 nuper: vermutlich Anspielung auf E. W. v. Tschirnhaus, *Methodus curvas determinandi*, in: *Acta erud.*, Febr. 1690, S. 68–73. 16 cum Parisiis essemus: Vgl. J. E. Hofmann, *Tschirnhaus und Leibniz in Paris*, 1974. 27 in actis: Leibniz, *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Juni 1686, S. 292–300.

Nuper Hugenius, Vir ut non ignoras in his studiis eminentissimus, duas lineas mihi quaerendas proposuit, quas inveni feliciter; scripsit ipse non parum se aestimaturum analysis meae rationem, si eo pertingat. Nimirum hac notandi ratione eandem opem Geometriae illi sublimiori vel Archimedeae affero, quam Vieta et Cartesius Euclideae et Apollonianae attulere, sed praeter vulgares affectiones, quae sunt potentiae et radices, adhibeo novas, quae sunt differentiae et summae; quomodo hac ratione Cycloidis aequationem exhibuerim in *Actis* Junii 1686, fortasse vidisti. Nec ulla mihi proponi potest Cycloidis proprietas, quam ope hujus aequationis non inde calculo demonstrem. Sic nullo negotio inde duces Tangentes, idemque est in aliis curvis. Sententiam tuam nosse velim circa meam demonstrationem contra Cartesianos de aestimatione virium a quantitate motus diversa. In *Actis* respondi D^no^ Papino contradicenti, quod mentem meam non percepisset. Quae D. Fatio Duillier dedit contra D. Tschirnhusium mihi jam innotuerant ex principio satis diverso et latius patente, et quod de centro gravitatis notavit, inveneram ratione plane diversa; aliaque Generaliora; Interim ego magni facio ingenium Viri et ab ipso quoque praeclara expecto.

Est mihi in mente Analysis quaedam Geometriae propria toto coelo ab Algebra diversa, quae non procedit per aequationes, Et suos usus habebit insignes. Nam Speciosa hactenus usitata proprie magnitudinis est seu numerorum, non situs seu figurarum; etsi situs obtorto collo ad eam revocetur. De ipsa Algebra Speciosa per artem combinatoriam perficienda spero dare quiddam ejusque ope explicare radices aequationum altiorum, nam aliae viae vel non procedunt vel sunt nimis prolixae; combinationibus autem

3 eo *(1)* pervenit *(2)* pertingat. *(a)* Ego olim spera *bricht ab (b)* Cum parisiis simul ageremus Tschirnhusius et ego, sperabam *(aa)* eius ope nos oli *bricht ab (bb)* a D. Tschirnhusio studiorum conjunctionem, sed videbatur ille affectare, ut meas notandi rationes evitaret *(aaa)* eo praetextu qvasi *(bbb)* et suo modo ad eandem pervenisse judicari posset; *(aaaa)* praetextu quod *(bbbb)* ea ratione, qvod *(cccc)* argumento, qvod quisque propii ingenii ductu seqvi deberet. Ego vero *(dddd)* et placere sibi inprimis quod ea ratione et curvae a integra ⟨exclusa⟩ per aequationem inter ordinatam et absissam et earum affectiones explicantur *(c)* Nimirum *L* 5 vulgares qvantitatum affectiones *L* 14 inveneram *(1)* ex alio principio generalissimo *(2)* ratione . . . diversa *L* 20 perficienda *(1)* aliqvando dabo *(2)* spero aliqvando dare *L*

1 Nuper: vgl. Huygens – Leibniz, 24. VIII. 1690 (N. 271) und die Leibnizsche Antwort vom 13. X. 1690 (N. 283). 2 scripsit: vgl. N. 271, S. 548 f. 7 exhibuerim: Leibniz, *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Juni 1686, S. 292–300. 10 demonstrationem: Leibniz, *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii*, in: *Acta erud.*, März 1686, S. 161–163. 11 respondi: Leibniz, *De causa gravitatis*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 228–239. 12 dedit: N. Fatio De Duillier, *Réflexions . . . sur une méthode*, in: *Bibl. univers. hist.* V, 1687, S. 25–33 und N. Fatio De Duillier, *Réponse à l'écrit de M. de T.*, in: *Bibl. univers. hist.* XIII, 1689, S. 46–76. 13 notavit: vgl. das „Theoréme", *a. a. O.*, S. 63 ff.

Algebraicae expressiones mire contrahuntur; Et omnino Algebra est scientia ipsi combinatoriae (nempe scientiae de formulis in universum tractanti) subordinata, ejusque regulas applicat ad casum, quo per literas vel notas numeri indefiniti significantur; Sed finio.[1]

Dabam Hanoverae 24 Septembr. 1690.

Cultor studiosissimus G. G. L.

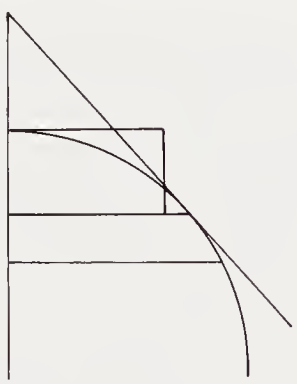
⟨Ungestrichene Randnote in *L* zu S. 577 Z. 3:⟩

Videndum an in omni trilineo concavo prima seu nascens ratio abscissae ad ordinatam sit majoritatis

Sit CF x, FB y. Momentum ipsius CFB ex FB erit $\int\overline{\overline{e-x}ydx}$ (posita e ultima x seu FB) $\overset{(1)}{=} x\int ydx - \int\overline{xydx}$ ubi patet extra summae. Videndum e posse verti in y, momentum autem plani bb repraesentantis pondus P erit bbx et fiet $bbx + x\int ydx - \int\overline{xyd\overline{x}} \overset{(2)}{=} ayy$

[1] ⟨In *L* daneben von Leibniz' Hand:⟩

$dx : dy :: a + c : a$



1 ipsi *erg. Lil* 3 casum; qvando |scil. *gestr.*| per literas *L* casus, quomodo per literas *l*, *ändert Lil* 5 f. Dabam ... G. G. L *Lil*

8 f. Diese Randnote enthält mehrere Fehler und ist gekennzeichnet durch häufige Neuansätze.

Seu $bbdx + yydx + \int \overline{ydx}dy - xydx = 2aydy$ et rursus
$bbddx + 2ydydx + yyddx + ydxdy - xyddx - xdydx - yd\bar{x}^2 = 2ad\bar{y}^2$. Sit
$mx = hyy + ny + p$, fiet $mydx = 2hy^2dy + nydy$ et $m\int ydx = \frac{2}{3}hy^3 \frac{1}{2}nyy$
et $m^2xydx = 2h^2y^4dy + 2hny^3dy + 2hpy^2dy$
$+ \quad hny^3dy + \quad nny^2dy + npydy$
Ergo $mm\int xydx = \frac{2}{3}h^2y^5$ etc. Sed ita res non procedit, nihil enim reperitur, qvo y^5 possit destrui.

Sit $y \overset{(3)}{=} mxx + nx + p$ fiet $x\int ydx \overset{(4)}{=} \frac{1}{3}mx^4 + \frac{1}{2}nx^3 + px^2$ et $\int \overline{xyd\bar{x}} \overset{(5)}{=} \frac{1}{4}mx^4 + \frac{1}{3}nx^3 + \frac{1}{2}px^2$. Ergo in aeq. 2 substituendo valores ex aeq. 3, 4, 5 fiet

$$bbx + \tfrac{1}{3}mx^4 + \tfrac{1}{2}nx^3 + px^2 = am^2x^4 + 2amnx^3 + 2ampx^2 + 2anpx + app$$
$$-\tfrac{1}{4}mx^4 - \tfrac{1}{3}nx^3 - \tfrac{1}{2}px^2 \qquad + annxx$$

Sed hoc non succedit.

$$\overline{bb + yy - xy}\,\frac{dx}{dy} = 2ay - \int \overline{ydx}$$

$$\text{fiet } \overline{2ydy - xdy - ydx}\,\frac{dx}{dy} + \overline{bb + yy - xy}\,\frac{dyddx - dxddy}{d\bar{y}^2} = 2ady - ydx \text{ seu } 2yd\bar{y}^2dx$$

$bbdx + xydx + \int \overline{ydx}dy - xydx = 2aydy$
Seu $bbx + \int\int y = ayy$, sit $y = l + mx + nxx$ etc.
Sit $x = hz + e$ seu $bbz + bbe + \int\int y = ayy$
unde fiat $bbhz + bbe = bbe + \quad hbbz$

$$hh\int\int y \quad = \qquad \tfrac{1}{2}h^2lzz + \tfrac{1}{3}h^2mz^3 + \tfrac{1}{4}h^2nz^4$$
$$-\,ayy \quad = -all - 2almz - 2alnz^2$$
$$- ammzz - 2amnz^3 - annz^4$$

$an = \frac{1}{4}hh$
sed deinde $an = \frac{1}{6}hh$
$bb + \int \overline{ydx} = 2ayz$
$ydx = 2aydz + 2azdy$ seu $y : z \overset{(1)}{=} 2aydz : dy + 2az$. Seu $ydy = 2ayzdz + 2azzdy$. Hoc

problema utiqve succedit eo casu abest omnis b. Ergo solutio etiam dabitur Generalis quod videtur artificium esse non contemnendum ad talia problemata ut scilicet ope differentiae-differentiarum reducamus ad casus facilliores, in qvibus certae qvaedam constantes evanescent.

280. CHRISTIAAN HUYGENS AN LEIBNIZ
Den Haag, 9. Oktober 1690. [271.282.]

Überlieferung:

K^1 Konzept: Leiden *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 50 II, Bl. 81. 4°. 1 S. Auf Bl. 81 v° Rechnungen und Zeichnungen von Huygens' Hand. – Teildr.: Huygens, *Oeuvres* XXII, S. 153.

K^2 Konzept: Leiden *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2623. 1 Bog. 4°. 3 S. Eigh. Anschrift. Tagesdatum gestrichen und durch „10" ersetzt. – Gedr.: Huygens, *Exercitationes* I, S. 29–31.

K^3 Abfertigung: LBr. 437 Bl. 33–34. 1 Bog. 4°. 4 S. Bemerkung von Leibniz' Hand. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Gerhardt, *Math. Schr.* II, S. 46–48; 2. Gerhardt, *Briefw.*, S. 598 bis 600; 3. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 496–499.

Monsieur A la Haye ce 9 Oct. 1690.

Je vous ay escrit une assez longue lettre du 24 Aoust, pour response à la vostre du $\frac{15}{25}$ Jul. Je n'ay point appris jusqu'icy si vous l'avez reçue. Monsr Spener est venu depuis querir vostre lettre que j'avois pour luy, et je l'ay vu fort souvent pendant le sejour qu'il a fait à la Haye, et certes avec bien de la satisfaction, trouvant qu'il sçavoit beaucoup de choses singulieres, principalement en ce qui regarde la matiere où il s'est le plus appliqué qui est celle des metaux et mineraux. Selon le compte qu'il faisoit il doit vous avoir vu depuis son retour en Allemagne, et estre passé en suite chez luy à Leipsich. J'ay tasché depuis ma dite lettre d'entendre vostre Calculus differentialis,

Zu N. 280: N. 280 folgt N. 271 und wird zusammen mit N. 235 sowie N. 271 durch N. 283 beantwortet. Da das Tagesdatum nachträglich in K^2 geändert wurde, ist es möglich, daß der Brief erst am 10. Oktober abgefertigt wurde. 17 lettre: N. 271. 17 la vostre: N. 267. 18 Monsr Spener: Johann Jakob Spener. 19 vostre lettre: Beilage zu N. 267, nicht gefunden. 20 sejour: Ende August–Anfang September 1690. Vgl. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 477 und 496 f. 23 vu: Spener ist nicht über Hannover nach Leipzig zurückgekehrt. Ein weiteres Treffen mit Leibniz kam deswegen nicht zustande; vgl. N. 297. 24 lettre: N. 271.

et j'ay tant fait que j'entens maintenant, mais seulement depuis 2 jours, les exemples que vous en avez donné, l'un dans la Cycloide, qui est dans vostre lettre, et l'autre dans la recherche du Theoreme de Mr Fermat, qui est dans le Journal de Leipsich de 1684. Et j'ay mesme reconnu les fondements de ce calcul, et de toute vostre methode que j'estime tres bonne et tres utile. Cependant je crois encore d'avoir quelque chose d'equivalent, comme je vous ay escrit dernierement, et la raison qui me le persuade, c'est non seulement la solution que je trouvay de vostre Probleme de la Ligne courbe pour la descente egale, mais aussi l'examen que j'ay fait de la Tangente d'une autre Courbe fort composée dont vous m'envoiastes la Construction il y a desja plusieurs annees. Car par ma methode je trouve cette mesme construction, et toutes les autres dans les lignes qui se forment de mesme, sans que les quantitez irrationelles m'embarassent, et à tout cela je ne me sers d'aucun calcul extraordinaire ni de nouveaux signes. Mais pour juger mieux de l'Excellence de Vostre Algorithme, j'attens avec impatience de voir les choses que vous aurez trouvées touchant la ligne de la corde ou chaine pendante, que Monsr Bernouilly vous a proposée à trouver; dont je luy scay bon gré, parce que cette ligne renferme des proprietez singulieres et remarquables. Je l'avois considerée autrefois dans ma jeunesse, n'ayant que 15 ans, et j'avois demontré au P. Mersenne, que ce n'estoit pas une Parabole, et quelle maniere de pression il faloit pour faire la parabole. Cela a fait que j'ay esté tenté maintenant d'examiner le Probleme de Mr Bernoully, et voicy le chifre de ce que j'y ay trouvé. Je l'ay escrit en sorte que vous pourrez à peu pres l'interpreter si vous avez fait les mesmes decouvertes, et je crois vous faire plus de plaisir d'en user ainsi, que si je vous envoiois les choses expliquées. Je vous prie de m'envoier pareillement vostre chifre, et que nous puissions en suite abbreger entre nous le terme d'un an que vous avez accordé aux Geometres, afin que j'aye d'autant plustost la satisfaction de voir ce que vostre Analyse aura produit de

1 mais ... 2 jours *fehlt* K^2 11 dans des lignes K^2 20 trouvé jusqu'icy. Je K^2 22 plaisir en usant ainsi, que de vous envoier les choses K^2 25 d'autant plustost *fehlt* K^2

2 la Cycloide: vgl. N. 267, S. 537. 3 Journal de Leipsich: LEIBNIZ, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473. 6 escrit: vgl. N. 271, S. 547. 7 vostre Probleme: LEIBNIZ, *De linea isochrona*, in: *Acta erud.*, April 1689, S. 195–198. 9 m'envoiastes: vgl. III,3 N. 23. 15 proposée: Das Problem der Kettenlinie wurde am Schluß von Jac. BERNOULLI, *Analysis problematis antehac propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 217–219 gestellt. 17 demontré: im Oktober und November 1646; vgl. HUYGENS, *Oeuvres* I, S. 28, 34–44. 20 trouvé: zur Bedeutung des Anagramms sowie zu Huygens' Lösung des Problems der Kettenlinie vgl. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 500–510. 24 accordé: vgl. LEIBNIZ, *Ad ea, quae vir clarissimus J. B. ... publicavit, responsio*, in: *Acta erud.*, Juli 1690, S. 360.

singulier. $\frac{ri}{a} \propto c.$ $\frac{ci}{a} \propto e.$ $\frac{1}{2}rc + \frac{2}{3}ec$[1] $\propto s.$ $\odot\sqrt{2rv} \propto s.c.$ 45. $r \propto c.$ 10000 . 8809 . 4134. $xxyy \propto a^4 - aayy.$ $xxyy \propto aaxx - aayy.$

d. h. c. q. c. p. q. i. p. e^t*. t. i. i. p. e. r. c. i. i. i. a*^{e}.

Vous aurez vu à ce que je crois depuis vostre derniere, mon *Traité de la Lumiere* et celuy *de la Pesanteur*, soit que l'Exemplaire, qu'ensemble avec ma lettre j'avois recommandé à M^r van der Heck, se soit trouvé, ou qu'on vous en ait fait avoir d'ailleurs. Vous me ferez plaisir de m'en dire vostre sentiment, apres que vous l'aurez examiné à loisir. Je vois qu'on n'en dit rien dans les *Acta* de Leipsich, de quoy Mr D. T. pourroit bien estre cause, qui depuis mon Livre imprimé a fait inserer dans ce Journal quelque chose touchant la ligne de reflexion du miroir concave, qui se trouve de mesme chez moy, et que j'avois proposé dans l'Academie à Paris il y a plus de 12 ans. Il me souvient qu'en ce temps là je montray à Mr D. T. quelques figures de ces lignes de reflexion et refraction, et je crois que de là vient la ressemblance de nos inventions, mais que cela soit dit entre nous s'il vous plait. Il est peut estre desja fasché contre moy, quoyque j'aye plus grande raison de l'estre contre luy, pour n'en avoir pas usé civilement en

[1] ⟨In K^1 nachträglich geändert von Huygens' Hand:⟩ $\frac{1}{6}ec$ ⟨In K^3 darüber von Leibniz' Hand:⟩ il faut ecrire $\frac{1}{6}ec$ au lieu de $\frac{2}{3}ec$ suivant la lettre du 19 Nov. de cette année

1 10000 . 8813 . 4130 K^1 10000 . *(1)* 8813 . 4130 *(2)* 8809 . 4134 K^2 2 a^4 – aayy et xxyy K^2 3 a^e. |d. p. c. p. a. s. s. q. s. i. t. s. *gestr.*| K^1 K^2 4 a ce que je crois *erg.* K^2 4f. et celuy de la pesanteur *erg.* K^2

3 *d. h. c. . . . a*^{e}: für die Entschlüsselung vgl. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 501. 4 vostre derniere: N. 267. 5 ma lettre: N. 235. 8 *Acta* de Leipsich: Eine Rezension von Huygens' *Traité de la lumière* erschien im Oktober und November; vgl. *Acta erud.*, 1690, S. 481–487 u. S. 561–565. Am 9. Juli hatte O. Mencke ein Rezensionsexemplar an Tschirnhaus geschickt (vgl. I,5 S. 608). Nach Auffassung der Editoren der *Oeuvres* (vgl. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 539) hielt Huygens Ch. Pfautz für den Autor der Besprechung. Als Rezensent kommt auch M. Knorr in Frage (vgl. A. H. LAEVEN, *De „Acta Eruditorum" onder redactie van Otto Mencke*, 1986, S. 290). 9 inserer: E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus curvas determinandi*, in: *Acta erud.*, Febr. 1690, S. 68–73. 10 chez moy: vgl. Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690, S. 122–124. 11 proposé: Über Huygens' Mitteilung an die Académie Royale des Sciences im Jahre 1678 vgl. Ch. Huygens *a. a. O.* S. 1 und J.-B. DU HAMEL, *Regiae scientiarum academiae historia*, 1701 (2. Aufl.) S. 179. Zwischen Mai und August 1679 berichtete Huygens ebenfalls vor der Académie über seinen *Traité de la lumière*. Vgl. HUYGENS, *Oeuvres* VIII, S. 214 sowie III,2 S. 794 u. 841. 12 à Mr D. T.: zu Tschirnhaus' Beschäftigung mit der Problematik der Katakaustik sowie zu seinem Kontakt mit Huygens vgl. HUYGENS, *Oeuvres* VIII, S. 381; IX, S. 511–515 sowie III,3 N. 199 und N. 355. 17 suivant la lettre: vgl. N. 291, S. 656.

mon endroit, lorsque je luy eus envoié quelques remarques sur sa *Medicina Mentis et Corporis*. Cela n'empesche pas que je n'estime son esprit et son scavoir, et s'il peut montrer qu'il a veritablement trouvé ce qu'il a avancé touchant l'invention des quadratures, ou de leur impossibilité, je diray qu'il a fait une des belles decouvertes qu'on puisse faire dans la geometrie. Honorez moy d'un mot de response et croiez que je suis entierement

Monsieur Vostre treshumble et tresobeissant serviteur Hugens de Zulichem.

281. LEIBNIZ FÜR OTTO MENCKE
[Hannover, 12. Oktober 1690.]

Überlieferung: *L* Abschrift der (nicht gefundenen) Abfertigung: LH XXXV 10, 12 Bl. 32. 8°. 1 1/2 S. Linker Rand beschnitten.

pro D^no^ Menkenio

Cum vortices seu orbes fluidi deferentes plurimis mire plausibiles antea sint visi, quod etiam de se fatetur Hugenius p. 160, dispiciendum erit intelligentibus an non conservari nunc quoque possint per Leibnitiana de Circulatione Harmonica inventa in his *Actis* mense Februario superioris anni publicata. Nec inutile erit conferre quae Huge-

1 f. lorsque ... remarques touchant sa Medic. mentis et corporis *erg. K²* 12 pro D^no^ Menkenio *erg. L*

1 remarques: vgl. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 122–125. Vgl. auch Tschirnhaus' Antwortschreiben (*Ebd.* S. 134–151) sowie eine weitere Mitteilung von ihm an Huygens über Pieter van Gent (*Ebd.* S. 185 bis 188). 1 f. *Medicina ... Corporis:* vgl. Erl. in N. 67. 3 avancé: E. W. v. Tschirnhaus, *Methodus ... quadraturam aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433 bis 437. Vgl. auch die weiteren Beiträge von Tschirnhaus zu diesem Thema: *Acta erud.*, März 1686, S. 169–176 und Sept. 1687, S. 524–527.

Zu N. 281: Das vorliegende Stück ist nach Erhalt von Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690 (im September, vgl. N. 274 und N. 283) und vor Erhalt der Rezension dieses Buches in *Acta erud.*, Okt. 1690, S. 481 bis 487 und November 1690, S. 561–565 entstanden. Das vorliegende Stück war daher wahrscheinlich Beilage zu einem (nicht gefundenen) Brief vom 12. Oktober 1690 an Mencke (vgl. dessen Antwort I,6 N. 135) und war vermutlich zur Weiterleitung an Tschirnhaus (vgl. I,5 S. 608) vorgesehen. – Abgesehen vom vorliegenden Stück ist die Korrespondenz mit Mencke in Reihe I gedruckt. 15 Leibnitiana: Leibniz, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82–96.

nius pariter et Neutonus de aëris alteriusve medii resistentia dedere cum ejusdem argumenti demonstrationibus G. G. L. in *Actis* Januarii dicti anni 1689, ubi adhuc amplius aliquid exhiberi, lineaque ipsa projectionis, etiam cum decrementa velocitatum sunt in ratione composita velocitatum et Elementorum spatii construi videtur *Act.* 1689, p. 46, n. 1 quod satis difficile est, et nondum alibi praestitum. Ubi p. 44, artic. 5 n. 3 notatum est in tali Hypothesi resistentias esse in ratione composita Elementorum temporis et quadratorum velocitatum, id est sumendo, ut fieri solet, Elementa temporis aequalia, resistentias fore in duplicata ratione velocitatum. Unde apparet, omnes istos clarissimos viros sub diversis expressionibus easdem Hypotheses adhibuisse. Apparebit etiam summam seriei $a+\frac{1}{3}a^3+\frac{1}{5}a^5+\frac{1}{7}a^7$ etc. quam Hugenius p. 174 per quadraturam Hyperbolae exhibet, eleganterque ejus Analogiam cum Quadratura Circuli Leibnitiana in his *Actis* olim publicata ostendit; ex Articuli 5, numeris 4 et 6 (*Act.* 1689 p. 45) consequi, quae annotare operae pretium visum est, cum jucundum sit, et ad confirmationem successus in re perplexa utile, diversas Methodos in idem conspirantes intueri.

282. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS
[Hannover, 1. Hälfte Oktober 1690.] [280.283.]

Überlieferung:

L^1 Aufzeichnung: LBr. 437 Bl. 41–42. 1 Bog. 2°. 2 S. Auf Bl. 42 L^2. (Unsere Druckvorlage)

L^2 Teilkonzept: LBr. 437 Bl. 41–42. 1 Bog. 2°. 1 1/2 S. Auf Bl. 41 L^1. (Unsere Druckvorlage)

L^3 Beantwortungsnotizen: LBr. 437 Bl. 161. 16°. 1 S. (Unsere Druckvorlage)

L^4 Konzept: LBr. 437 Bl. 156.159. 1 Bog. 2°. 4 S. mit vielen Änderungen und Korrekturen. Von Bl. 159 ist ein dreieckiges Stück am Rand ausgeschnitten. Andere leichte Textverluste durch Beschädigungen am Rand. (Unsere Druckvorlage)

---

1 dedere: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690, S. 168–176 und I. Newton, *Philosophiae naturalis principia*, 1687, liber secundus. 2 G. G. L.: Leibniz, *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47. 12 publicata: Leibniz, *De vera proportione circuli*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46.

Zu N. 282: Das vorliegende Stück stellt eine beabsichtigte, aber nicht abgefertigte Antwort auf N. 235 und N. 271 dar. Datierungsgrundlage für die einzelnen Textzeugen ist die Erwähnung des Empfangs von Huygens' *Traité de la lumière* um den 22. September (vgl. N. 274 S. 559 und I,6 S. 270). L^1 und L^2 entstanden vor diesem Zeitpunkt, L^3 und L^4 kurz danach, und L^5 und l^1 in der ersten Oktoberhälfte. l^2 wurde vermutlich erst angefertigt, nachdem der Schreiber G. Ch. Otto seinen Dienst bei Leibniz am 26. Oktober (vgl. I,6 S. 7) angetreten hatte.

L^5 Konzept: LBr. 437 Bl. 138–141. 2 Bog. 2°. 5 S. mit vielen Änderungen. Auf Bl. 141 r°–140 v° L^1 von N. 287. (Unsere Druckvorlage) – Teildr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 193; 2. GERHARDT, *Briefw.*, S. 611.

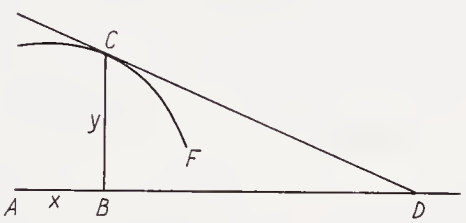
l^1 Teilreinschrift von L^5 (bis S. 616 Z. 14 unseres Textes): LBr. 437 Bl. 144–147. 2 Bog. 2°. 7 S. von unbekannter Schreiberhand mit Korrekturen und Ergänzungen von Leibniz' Hand (*Lil*^{1}). – Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 187–193; 2. GERHARDT, *Briefw.*, S. 606–611; 3. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 521–527.

l^2 Abschrift von l^1: LBr. 437 Bl. 142–143. 1 Bog. 2°. 3 1/2 S. von G. Ch. Ottos Hand mit Korrekturen und Ergänzungen von Leibniz' Hand (*Lil*^{2}). – Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* VI, S. 187–193; 2. GERHARDT, *Briefw.*, S. 606–611; 3. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 521–527.

$\langle L^1 \rangle$

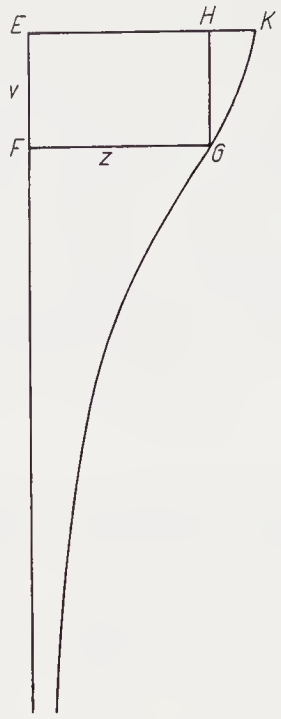
Duo mihi problemata proposuit Hugenius, quae redeunt ad Methodum Tangentium inversam, in literis datis 24 Aug. 1690.

Quaeritur scilicet curva CF in qua abscissa AB existente x, et ordinata CB, y, et Tangente CD Axi ABD occurrente in D ipsa BD (intervallum ordinatae et tangentis in axe) sit $\overline{yy : 2x} - 2x$ vel quaeritur curva in qua iisdem positis BD sit $\overline{2xxy - aax} : \overline{3aa - 2xy}$. Quoad primum problema in quo $BD = \overline{yy : 2x} - 2x$ fit ex m e i c a l c u l i



legibus: $d\bar{x} : d\bar{y} \overset{(1)}{::} \overline{\overline{yy : 2x} - 2x} : y$. Faciamus $y : x \overset{(2)}{=} v : a$ fiet $d\bar{y} \overset{(3)}{=} \overline{xdv + vdx} : a$. Et quia ex 1 et 2 est $\overline{d\bar{x} : dy} \overset{(4)}{=} v : 2a - 2a : v$ fiet $2av : \overline{vv - 4aa} = (dy : dx$ seu per 3$) = \overline{\overline{xdv} : \overline{adx}} + v : a$ seu $2aav - \overline{v^3 - 4aav} : \overline{vv - 4a^2}\, dv = x : d\bar{x}$ vel $-d\bar{x} : x = \overline{vv - 4aa}dv : \overline{v^3 + 2aav}$ seu $log.x = \int \overline{vdv : \overline{\overline{vv + 2aa} - 4aa}} \int \overline{dv : \overline{v^3 - 2aav}}$. Quaeramus ergo has quadraturas. Et primum quaeramus $\int \overline{2aavdv : \overline{2aa + vv}}$[.] est momentum Curvae meae quadratricis

21 seu: ab hier mehrere Rechenfehler. Die richtige Differentialgleichung lautet $-dx : x = (v^2 - 4a^2)dv : (v^3 - 6va^2)$; die Lösung derselben: $x \cdot \sqrt[6]{v^2 - 6a^2} \cdot \sqrt[3]{v^2} = c$. Neuaufnahme der Rechnung auf S. 591, Z. 6.



cujus aequatio[1] $z = b^3 : \overline{bb + vv}$. Ejus momentum ex EK est $b \int \overline{vb^2 dv : \overline{bb + vv}}$, nempe momentum figurae $KEFGK$. Sed idem momentum aequ. $\int \overline{vvd\overline{z}} : 2 + v^2 z : 2$ et $\int vvd\overline{z} = b^3 \int \overline{d\overline{z} : z} - bbz$. Ergo (posito $b = a\sqrt{2}$) fit $a\sqrt{2} \int \overline{vd\overline{v} : \overline{vv + 2aa}} = \frac{a\sqrt{2}}{2} \int \overline{d\overline{z} : z} - \frac{z}{2} + \frac{vvz}{2bb}$. Jam veniamus ad $\int dv : \overline{v^3 - bbv}$. Sed haec summa etiam reduci potest ad logarithmos $\frac{m}{v} + \frac{n}{v+b} + \frac{p}{v-b} = \frac{mvv - mbb + nvv - nvb + pvv + pvb}{v^3 - bbv}$. Ergo faciendo $m+n+p = 0$ et $p-n = 0$ fiet $p = n$ et $m = -2n$. Jam quaeritur summa de $-2bb : \overline{v^3 - bbv}$. Ergo $-mbb = -2bb$ fit $m = 2$ et $n = -1 = p$ ergo $-bb \int dv : \overline{\overline{v^3 - bbv}} = 2 \int \overline{d\overline{v} : v} - \int \overline{dv : \overline{v + b}} - \int \overline{dv : \overline{v - b}}$ seu = duplo $log.v - log.\overline{v + b} - log.v - b$ seu = $2\, log.v - \log.\overline{vv - bb}$. Ergo tandem fit $log.x = log.z - z : a\sqrt{2} + vvz : 4a^3\sqrt{2} - 2log.v$

[1] ⟨Am Rand von Leibniz' Hand:⟩ $vvz + bbz = b^3$[,] $vv = \frac{b^3}{z} - bb$

1 cuius aeqvatio *(1)* z = 2a² : $\overline{2aa + vv}$, seu *(2)* z = b³ : $\overline{bb + vv}$ *L¹* 4 $\int dv : \overline{v^3 - bbv}$. *(1)* qvae qvantitas constat duabus partibus nempe $\int \overline{dv : v}$ et $\int$ *bricht ab (2)* Sed haec est log de $v^3 - bbv$ *(3)* Sed haec summa *L¹* 9 log.diff. $\overline{vv - bb}$ *L¹*, *ändert Hrsg.*

$+ \log.\overline{vv - bb}$ seu $\log.\overline{xvz : \overline{vv - bb}} = vvz - 4aaz, : \overline{4a^3\sqrt{2}}$. Seu transformando aequationem logarithmicam in potentialem, fiet[2]: $2xvz : \overline{vv - bb}\, \log.c = \overline{c\,\boxed{\overline{vvz - 4aaz} : 4a^3\sqrt{2}}}$ posito $\log.c = 1$ jam $xv = ya$ et $z = a^3 2\sqrt{2} : \overline{2aa + vv}$ fiet $\overline{vvz - 4aaz} : 4a^3\sqrt{2} = \overline{vv - 4aa} : 2\overline{2aa + vv}$ et $z : \overline{vv - 2aa} = 2a^3\sqrt{2} : \overline{v^4 - 4a^4}$. Et fiet tandem

$$\frac{4a^4 y\sqrt{2} : \overline{v^4 - 4a^4}}{\text{Log. Hyperbolicus ipsius } c} = \overline{c\,\boxed{\frac{1}{2}\overline{vv - 2aa} : \overline{vv + 2aa}}}$$ sumto c quocunque[3]

$dx : dy = \ddagger\, y : 2x \ddagger 2x : y[,]\ dx : dy = \ddagger\, yy \ddagger 4xx, : 2xy$ seu $2xydx = \ddagger\, yydy \ddagger 4xxdy$

$$d\overline{gy^3}\ [+]\ d\overline{ex^2y} + d\overline{fxy^2} = 2exydx + ex^2dy + 2fxydy + fy^2dx + 3gy^2dy$$
$$\ldots = -2hxydx \ddagger 4hx^2dy \qquad \ddagger\ hyydy.$$

Ponamus $\ddagger = +$ et $\ddagger = -$ et $2e = 2h$. Ergo $e = h$, restat ergo $\ddagger\ 3hx^2dy$ quod impedit summationem.

---

[2] ⟨Auf dem Rande von Leibniz' Hand:⟩ $ab = m^c$. Ergo $\log.ab = c\ \log.\overline{m}$.

[3] ⟨Daneben von Leibniz' Hand:⟩ Si esset $vv - 4aa = 0$ fieret $y : x = 2a$, sed ita scilicet y infinit. Sit $vv - 4aa : \overline{vv + 2aa} =$ constanti tunc etiam $y : v^4 - 4a^4$ aequaretur constanti.

1 f. $+\log.\overline{vv - bb}$ *(1)* qvam aeqvationem transformando in transcendentem potentialem fiet: *(2)* Seu $\log.\overline{xvz : \overline{vv - bb}}$ ... fiet L^1 2 log.c *erg.* L^1 3 posito log.a = 1 L^1, *korr. Hrsg.* 5 f. sumto c qvocunque. *(1)* $\log.\overline{x + \sqrt{-1}} \cdot \log.\overline{x - \sqrt{-1}} = \int dx : \overline{xx + 1}$ *(2)* Sit $y = a + bx$ *(3)* $dx : dy = \ddagger\, y : 2x \ddagger 2x : y$ 6 f. $2xydx = \ddagger\, yydy \ddagger 4xxdy$ *(1)* $d\overline{ax^2y + by^2x}$ *(2)* $dex^2y + dfxy^2$ L^1 11 *(1)* log.ab = c. Ergo *(2)* $ab = m^c$ L^1 12 $yy - 4aa = 0$ L^1, *ändert Hrsg.* 9–592, 1 qvod impedit summationem *(1)* Sit

$$\begin{array}{lllllll}
y = 10 & + 11x & + 12x^2 & + 13x^3 & + 14x^4 & + 15x^5 & \\
dy = 11 & 2 \cdot 12x & + 3 \cdot 13x^3 & + 4 \cdot 14x^4 & + 5 \cdot 15x^5 & \text{etc.} & \\
+\ y^2 = 10^2 & + 2 \cdot 10 \cdot 11x & + 2 \cdot 10 \cdot 12x^2 & + 2 \cdot 10 \cdot 13x^3 & + 2 \cdot 10 \cdot 14x^4 & & \\
 & & + 11 \cdot 11 & + 2 \cdot 11 \cdot 12 & 2 \cdot 11 \cdot 13 & & \\
 & & & & + 12 \cdot 12 & &
\end{array}$$

$y^3 = 10^3 + 3 \cdot 10^2 \cdot 11x + 3\cdot$, fit *bricht ab (2)* $\frac{dx}{dy} = y : 2x - 2x : y$ sit $x = 10 + 11y + 12y^2 + 13y^3 + 14y^2$ etc.

$\frac{1}{10 + 11y + 12y^2}$ etc. $= 20 + 21y + 22y^2 + 23y^3$ etc.

$$\begin{array}{llllll}
\text{fit } 1 = 10 \cdot 20 & + 10 \cdot 21y & + 10 \cdot 22y^2 & + 10 \cdot 23y^3 & + 10 \cdot 24y^4 & \text{etc.} \\
 & + 11 \cdot 20 & + 11 \cdot 21 & + 11 \cdot 22 & + 11 \cdot 23 & \text{etc.} \\
 & & + 12 \cdot 20 & + 12 \cdot 21 & + 12 \cdot 22 & \text{etc.} \\
 & & & + 13 \cdot 20 & & \text{etc.}
\end{array}$$

ergo $20 = 1 : 10$ et $21 = -11 : 10^2$ et $22 = 11 \cdot 11 : 10^3 - 12 : 10^2$ et $23 = -11^3 : 10^4 -$ *bricht ab (3)* $dx : dy = y : 2x - 2x : y$ L^1

$dx : dy = y : 2x - 2x : y$ multiplicetur per x fiet $xdx : dy = y - 2xx : y$. Sit $x = 10 + 11y + 12y^2 + 13y^3 + 14y^4$ etc; fiet

$$x^2 = 10^2 + 2\cdot 10\cdot 11y + 2\cdot 10\cdot 12y^2 + 2\cdot 10\cdot 13y^3 + 2\cdot 10\cdot 14y^4$$
$$+ \quad 11\cdot 11 \qquad 2\cdot 11\cdot 12 \qquad 2\cdot 11\cdot 13$$
$$12\cdot 12$$

et $xdx = \frac{1}{2}d\overline{x^2} = 10\cdot 11 + 2\cdot 10\cdot 12y + 3\cdot 10\cdot 13y^2 + 4\cdot 10\cdot 14y^3$ etc.

$$\frac{2}{2}\cdot 11\cdot 11 \qquad 3\cdot 11\cdot 12 \qquad + 4\cdot 11\cdot 13y^3$$
$$+ \frac{4}{2}\cdot 12\cdot 12y^3$$

et fit

$$10\cdot 11 + \quad 2\cdot 10\cdot 12y + 3\cdot 10\cdot 13y^2 + \quad 4\cdot 10\cdot 14y^3$$
$$2 : 2\cdot 11\cdot 11 \qquad 3\cdot 11\cdot 12 \qquad 4\cdot 11\cdot 13$$
$$4 : 2\cdot 12\cdot 12$$

$$+\frac{2\cdot 10^2}{y} + 4\cdot 10\cdot 11 + \quad 4\cdot 10\cdot 12y + 4\cdot 10\cdot 13y^2 \quad \text{etc.} = \text{y.}$$
$$+ \quad 4\cdot 11\cdot 11 \quad + 4\cdot 11\cdot 12$$

Ergo $10 = 0$ et $11^2 = 1 : 8$ et $12 = 0$.

Pro secundo problemate quaeritur curva in qua sit $dx : dy :: \overline{\overline{2xxy - aax} : \overline{3aa - 2xy}} : y$ seu $d\bar{x}y\overline{3aa - 2xy} = \overline{2xxy - aax}dy$. Multiplicetur utrinque per y, et xy vocetur bv, fiet $d\bar{x}yy\overline{3aa - 2bv} \mathrel{\mathfrak{D}} \overline{2bbvv - aabv}dy$. Jam $bdv = xdy + ydx$ seu $bdv = \overline{bv : y}dy + ydx$, quo valore ipsius ydx substituto in aequ. $\mathfrak{D}$ fiet $\overline{ybd\bar{v} - b\bar{v}d\bar{y}}\ \overline{3aa - 2bv} = \overline{2bbvv - aabv}dy$ seu $\overline{\overline{2bbvv - aabv} : \overline{3aa - 2bv}} + bv = ybdv : dy$[,] $2bbvv - aabv + \frac{3}{2}aabv - 2bbvv$,$: \overline{3aa - 2bv} = ybdv : d\bar{y}$ seu $dy : by = 3dv : 2bv - dv : aa$ seu $\overline{log.y} : b = \frac{3}{2}\overline{log.v} : b - v : aa$ seu $\frac{3}{2}\,aa\,log.v - aa\,log.y = bv$. Sit $a = 1$ et $log.b$ sit a

21 f. $\frac{3}{2}$aa log.v − aa log.y = bv. *(1)* Jam qvia xy = bv seu y = bv : x fiet log.y = log.b + log.v − log.x. Ergo |tandem *gestr.*| habebimus etiam log.b + 2aa log.v − aa log.x = bv. Potest autem b sumi = a *(2)* vel qvia log.x + log.y − log.b = log.v fiet: 3aa log.x + 3 aa log.y − 3aa log.b − aa log.y = yx *(a)* et faciendo b = a id enim arbitrio est, *(b)* et faciendo a = 1 fiet $x^3y^2 : b^3 = b^{\frac{yx}{\cdot}}$ *(aa)* vel $x\cdot vv : b^3 = b^{\frac{bv}{\cdot}}$ seu $x = b^{\frac{bv+3}{\cdot}} : vv$ *(bb)* $x^3y^2 = b^{\frac{yx+3}{\cdot}}$ *(3)* Posito a esse unitatem. *(4)* Sit a = 1 *L*[1]

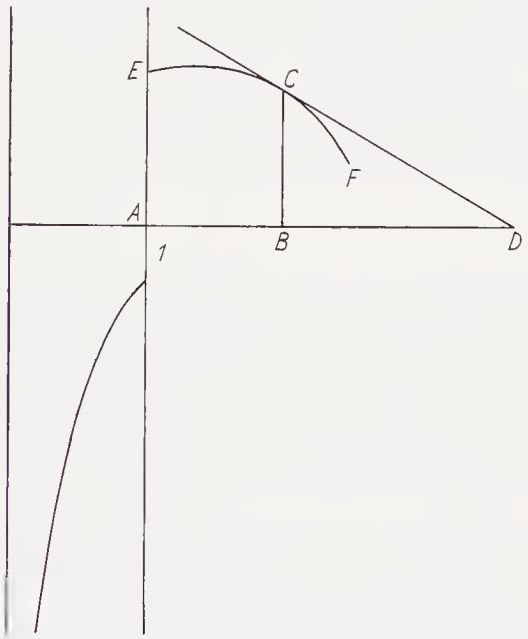
---

1 fiet: richtig ist $xdx : dy = \frac{1}{2}y - 2xx : y$; Fehlerfortpflanzung und weitere Fehler im folgenden.

24 etiam: richtig ist $\frac{1}{2}\,aa\,log.v - aa\,log.b + aa\,log.x = bv$. 25 fiet: richtig ist $\frac{3}{2}\,aa\,log.x + \frac{1}{2}\,aa\,log.y - \frac{3}{2}\,aa\,log.b = yx$; Fehlerfortpflanzung.

$v^{3:2} : y = b^{\frac{bv}{\cdot}}$ seu $y = v^{3:2} : b^{\frac{bv}{\cdot}}$ vel $yb^{\frac{bv}{\cdot}} = v^{3:2}$ seu $y = v\sqrt{v} : b^{\frac{bv}{\cdot}}$ vel $b^{\frac{bv}{\cdot}} = x^{\frac{3:2}{\cdot}} y^{1:2}$ vel $b^{\frac{2xy}{\cdot}} = x^3 y$.

Tento problemata tangentium inversa reducere ad quadraturas, et quadraturam datam ad quadraturam rationalem; omnes autem quadraturas rationales vel exhibeo absolute; vel reduco ad logarithmos vel quasi logarithmos[,] quasi autem logarithmi sunt quantitatum imaginariarum, quarum ope aliquando reales analytice exprimi debere alibi docui. Sic quasi logarithmo exprimitur area Circuli nam Hyperbola cujus area aream Circuli exhiberet est imaginaria. Interim imaginariae istae, etsi constructiones per se non dent, analysin tamen perfecte exhibent, et earum ope inveniri potest, quicquid ex datis potest duci.



1 $yb^{\frac{bv}{\cdot}} = v^{3:2}$ *(1)* vel $b^{\frac{xy}{\cdot}} = x^3y^3$ seu $b^{\frac{xy}{\cdot}} = x^3y^2$ *(2)* seu $y = v\sqrt{v} : b^{\frac{bv}{\cdot}}$ *L*[1]

1 $b^{\frac{bv}{\cdot}}$ =: der Faktor $b\sqrt{b}$ fehlt. 7 alibi docui: bezüglich Leibniz' Auffassung von der Darstellung imaginärer Ausdrücke durch reelle Werte sowie einer möglichen früheren Übermittlung an Huygens vgl. III,1 S. 625. 8 exhiberet: vgl. z. B. III,1 N. 39.

Resumamus Problema secundum; quaeritur curva ejus naturae, ut AB existente x; et BC y; sit $BD = \overline{2xy - aax} : 3aa - 2xy$ seu $dx : dy \overset{(1)}{::} \overline{2xxy - aax} : \overline{3aa - 2xyy}$ seu $dx : dy \overset{(2)}{::} \overline{2xxyy - aaxy} : \overline{3aa - 2xyyy}$. Sit $xy = vb$ fiet $\overline{3aa - 2vb}yydx = \overline{2b^2v^2 - aabv}dy$. Jam $bdv = xdy + ydx$[,] $dx = bdv : y - \overline{x : y}dy = bdv : y - bvdy : yy$ et $dx : dy = bdv : ydy - bv : yy = \overline{2bbvv - aabv} : \overline{3aa - 2vb}yy$ et[4] $dy : y = d\overline{v}\ \overline{3aa - 2bv} : 2aav$ seu $d\overline{y} : y = 3dv : 2v - bdv : aa$ seu $log.y = \overline{3 : 2}log.v - bv : aa$. Ponamus $a = 1$ fiet[5] $v^{3:2} : y = b^{\frac{bv}{\cdot}}$ seu $x\sqrt{x} \cdot \sqrt{y} = b^{\frac{xy}{\cdot}}$ seu $x^3y = b^{\frac{2xy}{\cdot}}$. Posset etiam generalius scribi: $log.y + c = \overline{3 : 2}log.v - bv$ seu $x^3y = b^{\frac{2xy+c}{\cdot}}$.

Comprobatio[:] Nimirum $x^3y = b^{\frac{2xy+c}{\cdot}}$. Ergo $3\ log.x + log.y = 2xy + c$. Jam ex quadratura Hyperbolae est $log.x = \int \overline{d\overline{x} : x}$, et $log.y = \int \overline{d\overline{y} : y}$. Ergo fiet $3\int \overline{d\overline{x} : x} + \int \overline{d\overline{y} : y} = 2xy + c$ et hujus aequationis quaerendo differentialem, fit: $3dx : x + dy : y = 2xdy + 2ydx$ seu $3ydx + xdy = 2x^2ydy + 2y^2xdx$. Seu $dx : dy = \overline{2xxy - x} : \overline{3y - 2xyy}$ seu pro unitate restituendo a fiet dx ad dy, seu DB ad BC, ut $2xxy - aax$ ad $3aay - 2xyy$, seu quia BC est y, fiet $DB = \overline{2xxy - aax} : \overline{3aa - 2xy}$.

$\langle L^2 \rangle$

Pour ce qui est de mon Algorithme des sommes et differences; j'y trouve la même commodité que nous experimentons en mettant en equations les proprietés des lieux ou des lignes courbes. Car ces notations precises et abregées nous donnent moyen de calculer, et de trouver par le moyen des notes, ce qu'on auroit de la peine à trouver par la meditation.

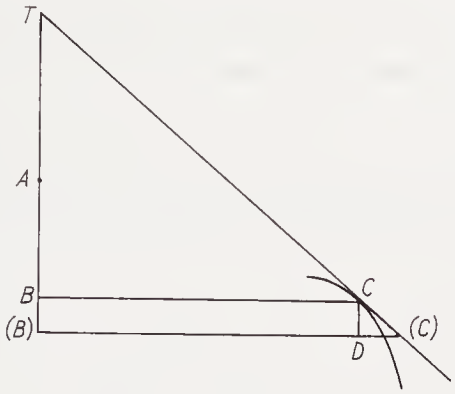
$d\overline{x}$ me signifie la velocité avec la quelle croissent les x, ou la difference entre deux x prochains et $d\overline{y}$ de même la difference entre deux y. Ainsi si AB abscisse est x, et BC ordonnée est y, alors $B(B)$ ou CD sera $d\overline{x}$, et $D(C)$ sera $d\overline{y}$ et CT estant la tangente

---

[4] ⟨Am Rand von Leibniz' Hand:⟩ $3aav - 2bvv + 2bvv - aav$

[5] ⟨Am Rand unter der Zeichnung auf S. 593 von Leibniz' Hand:⟩ $log.m = n$. Ergo $m = b^n$

16 Pour ce qvi est *(1)* de ma notation nouuelle pour mettre en calcul, ce qu'on *(2)* J'avoue qve *(a)* le fondement *(b)* quelqves methode *(3)* de mon Algorithme L^2 17 en mettant *(1)* les lieux ou lignes courb *bricht ab (2)* en eqvations L^2 17 f. proprietés *(1)* ou lieux *(2)* des lieux ou L^2 19 f. trouuer par *(1)* l'imagination *(2)* la meditation L^2 21 f. entre deux x *(1)* dont la difference est *(2)* prochains *(a)* et la raison de $d\overline{x}$ *(b)* et $d\overline{y}$ L^2



prolongée jusqu'à l'axe $AB(B)$, il est manifeste que TB est à BC ou à y comme $d\bar{x}$ est à $d\bar{y}$ ou bien TB est égale à $\frac{d\bar{x}\, y}{dy}$. Souvent je suis obligé d'employer les differences des differences, que j'appelle ddx, c'est à dire les velocités avec les quelles croissent (ou decroissent) les $d\bar{x}$. Or je considere ces dx ou ddx ou $dddx$ comme des affections de la grandeur x, au lieu qu'on n'avoit jusqu'icy consideré d'autres affections que les puissances ou racines. Et employant ces nouvelles affections je donne les Equations Transcendantes des Courbes, sauf à nous à chercher le moyen d'en deduire des equations ordinaires lorsque cela se peut. Et ces sortes d'equations Transcendantes que je forge par exemple pour la Cycloide, ou autre Courbe qu'il vous plaira, sert à en deduire toutes les proprietés. Et lorsque j'ay une telle equation de la Courbe, il sera difficile de m'assigner une autre proprieté de la même courbe, que je ne puisse demonstrer par cette Equation. J'observe aussi, que les sommes et differences sont reciproques entre elles, justement comme les racines et les puissances, et comme quadr. de $\sqrt{2}$ est 2. De même, la somme de toutes les $d\bar{y}$ (ou $\int d\bar{y}$) est y, et comme nous ne pouvons pas tousjours faire les extractions ou trouver les racines rationelles ou de l'arithmetique ordinaire de meme ne pouvons nous pas tousjours donner les sommes ou quadratures par la Geometrie ordinaire, or trouver les sommes est la même chose que trouver les quadratures; et trouver les differences est la même chose que trouver les tangentes. Et comme il

1 l'axe ABB L^2, *korr. Hrsg.* 2 $\frac{\mathrm{d\bar{x}\, y}}{\mathrm{dy}}$. *(1)* Or je *(2)* qvelqves fois je *(3)* Souuent je L^2 6 f. je donne les Eqvations *(1)* des courbes *(2)* Transcendantes des Courbes L^2 9–12 toutes les proprietés. *(1)* et on ne m'en pourra assigner *(2)* et il sera difficile de me donner une proprieté de la courbe exprimée par une Eqvation à *(a)* la *(b)* ma mode, qve je ne puisse deduire de l'eqvation de la courbe. *(3)* Et lorsqve j'ay ... Eqvation L^2 15 ou de l'arithmetique ordinaire *erg.* L^2 16 ou qvadratures *erg.* L^2 17 trouuer les sommes *(1)* ou les qvadratures *(2)* est la même chose L^2 18 f. il *(1)* y a tousjours moyen *(2)* est tousjours possible L^2

est tousjours possible de delivrer l'equation des racines par le moyen des puissances de même trouvons nous qu'il est tousjours possible de delivrer l'equation des sommes par le moyen des differences.

Il y a encor à considerer, que comme il y a deux sortes d'equations dans le calcul ordinaire, les unes pures, les autres affectées, Et que l'Equation est pure, lorsque l'inconnue est reduite à un seul terme, et tout le reste est connu; Au lieu que l'Equation est affectée, lorsque les connues et inconnues sont mêlées, de meme dans mon nouveau calcul les Equations transcendentes pour les Courbes sont pures lors les $d\bar{x}$ ne se trouvent qu'avec x et les $d\bar{y}$ ne se trouvent [qu']avec les y. Mais lorsque les affections de x et y sont embrouillées, sans que le moyen de les demêler paroisse, ces Equations sont affectées. Et comme les Equations communes pures se resolvent par la seule extraction des racines; de même les Equations pures Transcendentes sont reduites aux sommes ou quadratures. Et comme on n'a pas encor perfectionné l'Analyse des Equations de l'Algebre commune, pour trouver tousjours les racines irrationelles des Equations; de même n'ay je pas encor tellement perfectionnée ma methode que je puisse tousjours reduire tous ces problemes Transcendans aux seules quadratures. Cependant j'en ay ouvert le chemin, et même je suis assez avancé. Aussi les deux problemes, que vous m'avés proposés, Monsieur, qui donnent d'abord une Equation Transcendente Affectée, se peuvent tous deux reduire aux quadratures; et même je trouve qu'ils ne supposent que la quadrature de l'Hyperbole pour estre construits. Et quand je puis reduire ces problemes aux quadratures, je crois alors d'avoir surmonté la plus grande difficulté. Cependant pour perfectionner cette Methode il faut aussi achever la doctrine des quadratures. J'entends les quadratures indefinies c'est à dire communes à toutes les portions de la courbe faites selon la[6]

[6] ⟨Unter dem Text, mit einem Doppelstrich offensichtlich dieser Stelle zugeordnet, von Leibniz' Hand:⟩ quaedam non invento in Neutono ut ovales

1 par le moyen des puissances *erg.* L^2 2 qu'il *(1)* y a tousjours moyen *(2)* est tousjours possible L^2 7 dans *(1)* le calcul *(2)* mon nouueau calcul L^2 7f. les Eqvations transcendentes *(1)* sont pures lorsqve de deux inconnues p *bricht ab (2)* pour les Courbes L^2 8 sont pures lors *(1)* x avec toutes ses affections se peut *(a)* trouuer *(b)* mettre d'un côste, et par conseqvent y avec toutes ses affections de l'autre côsté, *(2)* les $d\bar{x}$ ne se trouuent L^2 9f. de x et y *(1)* sont entremêlées *(2)* ne peuuent estre par la *(3)* sont *(a)* entremeslees *(b)* |tellement *gestr.*| embrouillées L^2 11 par *(1)* une simple *(2)* la seule extraction L^2 20f. aux qvadratures, *(1)* je les tiens pour resolus. il est vray qve *(2)* je crois alors L^2

17 proposés: vgl. N. 271, S. 547f. sowie L^1 von dem vorliegenden Stück. 25 Neutono: I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687. Vielleicht ist Lemma XXVIII, S. 105 gemeint.

même regle. Je croy donc, qu'on pourroit faire un denombrement des quadratures fondamentales, aux quelles toutes les autres se devroient reduire; car je crois de voir qu'on ne sçauroit reduire toutes les quadratures generales ou indefinies à celles du cercle et de l'Hyperbole et lors qu'on aura reduit les problemes aux quadratures, et les quadratures à de certains chefs, comme je le projette, cette Espece d'Analyse sera arrivée à sa perfection. Et vous sçavés, Monsieur, que c'est là la plus sublime partie de la Geometrie, et même la plus importante, car ordinairement lors qu'on applique la Geometrie à quelques Problemes difficiles de la nature ou de la Mecanique, on vient à ces Equations Transcendentes; dont la raison est, que la nature va ordinairement par des changemens continuels, ou instantanées, qui ne sont autre chose que mon $d\bar{x}$ ou $d\bar{y}$.

$\langle L^3 \rangle$

Le p. Ango n'a pas reussi à expliquer les refractions.

M. Neuton suppose une espece d'attraction dans la lumiere.

Couleurs dans le Cristal d'islande avec le prisme triangulaire.

M. Hugens dit que c'est beaucoup que des Cartes a eu le premier la pensée de vi centrifuga, mais ce fut Kepler.

Diminution reglée de la pesenteur en raison reciproque des distances dont il vaut bien la peine de chercher la raison.

J'admets le vuide sans difficulté, et je crois que la nature du corps ne consiste pas seulement dans l'étendue mais dans la dureté parfaite qui le rende impenetrible et incapable d'etre rompu.

Ce que M. Neuton a dit de bouche si les Cometes entrent dans la region des planetes.

M. Boyle, et M. Gericke.

1 qv'on *(1)* peut *(2)* pourroit L^2 2 les autres se *(1)* reduisent *(2)* deuuroient reduire L^2 2–4 car je crois ... de l'Hyperbole *erg.* L^2 2 car *(1)* je croy *bricht ab (2)* il me semble *(3)* je crois *(a)* de pouuoir demonstrer *(b)* de voir L^2 7 f. la plus importante, *(1)* car lors qv'on arrive *(2)* car ordinairement les problemes les plus difficiles *(3)* lors qv'on appliqve ... difficiles L^2 9 f. changemens continuels *(1)* ou infiniment petits *(2)*, ou instantanées L^2

12 expliquer: vgl. P. Ango, *L'optique*, 1682, S. 59–66. 13 suppose: vgl. I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 231. 15 dit: vgl. Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690, S. 130. 17 Diminution ... raison: vgl. Ch. Huygens, *a. a. O.*, S. 160. 19–21 J'admets ... rompu: vgl. Ch. Huygens, *a. a. O.*, S. 162. 22 entrent: vgl. Ch. Huygens, *a. a. O.*, S. 161.

⟨L^4⟩

Monsieur

Quand je partois de Paris autresfois, ce que je regrettois le plus, estoit l'avantage de vostre conversation; ainsi vous pouvés juger combien vostre lettre de Voorbourg du 24 d'Aoust m'a dû estre agreable. J'adjouteray meme que si j'ay fait quelque profit en Geometrie, c'est à vous que je le dois et voicy comment. Je me mêlois des mathematiques, plustost par genie que par une connoissance ou estude exacte lorsque Vous me fites l'honneur, Monsieur de me faire present de vostre excellent ouvrage de *Horologio oscillatorio*, qui venoit de paroistre; or parlant sur les matieres y contenues il m'échappa de dire que je croyois que la droite qui passe par le centre de gravité coupe la figure en deux parties egales; ce que vous me fistes comprendre, n'estre pas, mais que les momens des deux segmens estoient egaux. L'erreur où j'avois esté me servit d'eguillon, et dès lors je commençay à m'appliquer à des meditations Geometriques où vos discours, et vostre ouvrage ne me fut pas d'un petit secours. Mais je reviens à vostre lettre de Voorbourg, qui m'a fait connoistre l'obligation nouvelle que je vous avois, sans le sçavoir n'ayant pas encor receu alors l'exemplaire de vostre *Traité de la lumiere* dont vous m'avés fait present, et qu'on m'a apporté enfin maintenant depuis que j'en ay demandé des nouvelles.

Il est de mon devoir de vous en remercier en mon propre et privé nom et d'adjouter cette reconnoissance à celle qui me doit estre commune avec tout le genre humain, dont vous augmentés le veritable tresor par vos découvertes importantes; quoyque le nombre de ceux qui en puissent Connoistre le prix soit mediocre. Je me

5 J'adjouteray meme *(1)* une chose, qvi vous suprendra; *(a)* c'est *(b)* sçauoir *(2)* qve si L^4 9 qvi venoit de paroistre *erg.* L^4 11 f. qve *(1)* les momens de la figure estoient divisés en parties egales *(2)* les momens ... egaux. L^4 12 egaux. *(1)* La faute qve j'avois *(2)* La beueu ou *(3)* L'erreur ... j'auois L^4 13 je commençay *(1)* à mediter sur la Geometrie, et ses dependences *(2)* a m'appliqver L^4 13 f. vos discours, et *erg.* L^4 17 present, et *(1)* qve *(a)* j'ay receu maintenant *(b)* je recois enfin maintenant *(2)* qu'on ... maintenant L^4 20 qvi *(1)* m'est *(2)* me doit estre L^4 21 dont vous *(1)* étendes les bornes *(2)* augmentes ... tresor L^4

8 present: Das Geschenkexemplar mit Widmung ist in der Niedersächsischen Landesbibliothek (Leibn. Marg. 70) erhalten. 11 f. momens: im oben genannten Exemplar befinden sich (S. 100) Randnotizen zu den Begriffen „momentum gravitatis“ und „momentum oscillationis“. 17 apporté: zum Zeitpunkt des Empfangs vgl. N. 274, S. 559 u. I,6 S. 270.

sçais bon gré d'en estre et *ille se profecisse sciat, cui ista valde placuerint.* Si j'avois l'aage et le loisir de Paris, j'espererois qu'il me pourroit servir à faire des progres en physique comme vostre premier present me fit avancer en Geometrie. Mais cette vigueur d'esprit est assez diminuée et de plus je suis distrait par des estudes tout à fait differentes, qui semblent me demander tout entier. Je ne laisse pas de m'echapper quelques fois de la prison où je me trouve. Et la course que je viens de faire jusque en Italie m'a egayé un peu, cependant c'est à present que je dois retourner plus que jamais à mes travaux ordinaires, et particulièrement à un ouvrage Historique de longue haleine, chargé de faits, et qui demande une grande exactitude. Cependant le plaisir et l'utilité qu'il y a à communiquer avec vous, m'est preferable à tout autre consideration, et cela m'engage à repasser sur quelques points de vos deux lettres et de vostre ouvrage; que j'ay lû avec la plus grande avidité du monde. Je l'avois fait chercher à Hambourg il y a long temps mais deux ou trois exemplaires qui y estoient venus, avoient deja esté vendus.

L'usage que vous faites des Ondes pour expliquer les effects de la lumiere m'a surpris et rien n'est plus heureux que la facilité avec la quelle cette ligne qui touche toutes les ondes spheriques particulieres, et compose l'onde genérale, satisfait aux loix de reflexion et de refraction connues par l'experience. Mais quand j'ay vû que la supposition des Ondes Spheroidales vous sert avec la même facilité à resoudre les phenomenes estranges de la refraction dit diaclastique du Crystal d'Islande, j'ay passé de l'estime à l'admiration. Le bon pere Pardies parloit aussi d'ondes, mais il estoit bien éloigné de ces considerations, comme vous avés remarqué vous meme p.18 où vous dites qu'on le pourra voir si son écrit s'est conservé. J'adjoute que sans chercher cet écrit on le pourra juger par un petit livre de Dioptrique du P. Ango Jesuite, qui avoue d'avoir eu les papiers du P. Pardies entre les mains, et d'en avoir puisé la consideration des ondes.

2 servir *(1)* autant à avancer *(2)* à faire des progres L^4 3f. cette |premiere *gestr.*| vigueur d'esprit L^4 6 la |dernier *gestr.*| course L^4 6 jusqve en Italie *erg.* L^4 7 qve je *(1)* suis reduit a *(2)* dois retourner L^4 10f. consideration, *(1)* d'autant qve je ne connois gueres de personnes *(2)* et cela m'engage L^4 12f. Je l'auois *(1)* deja fait chercher mais *(2)* fait ... mais L^4 14f. m'a *(1)* paru admirable *(2)* surpris L^4 16 spheriqves *erg.* L^4 16f. loix *(1)* connues *(2)* de reflexion ... connues L^4 19 de l'estime *erg.* L^4

1 *ille ... placuerint*: Zitat nicht nachgewiesen. 11 deux lettres: N. 235 u. N. 271. 11 ouvrage: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690. 12 lû: vgl. auch Leibniz' Notizen und Exzerpte aus Huygens' Buch (LBr. 130 Bl. 20, 27 u. 22). 12 chercher: vgl. I,5 S. 605. 22 écrit: Das unvollendet gebliebene Werk gilt als verloren. 23 un petit livre: P. Ango, *L'optique*, 1682. Huygens' Exemplar mit Marginalien befindet sich in der Niedersächsischen Landesbibliothek. Zu Leibniz' Kenntnis dieses Buches vgl. III,3 S. 803.

Mais lors qu'il pretend d'en tirer la regle des sinus pour la refraction (car c'estoit là où je l'attendois), il se trompe fort, ou plustost il se moque de nous par une demonstration apparente, qu'il forge, ou il suppose adroitement ce qui est en question. Le dernier phénomene du cristal d'Islande que vous avés laissé indecis, me paroist estrangement embarassant. Si quelqu'un en pouvoit venir à bout, (ce que je n'espere pas tost, si vous mêmes n'y mettés la main) on trouveroit peutestre quelque chose qui serviroit à l'explication des couleurs, puisque les rayons passans par un diaphane coloré y prennent aussi une certaine disposition, et se chargent pour ainsi dire de couleur. S'il Vous est permis de me communiquer les nouvelles Experiences sur les couleurs, dont M. Neuton Vous a fait part, je vous en supplie pourveu que cela se puisse faire aisément. Je voudrois bien aussi sçavoir vostre pensee sur une maniere d'attraction que M. Neuton apres le P. Grimaldi reconnoist dans la lumiere, quand il en traite en passant dans son ouvrage. N'avés vous rien reconnu de singulier à l'egard des couleurs dans le cristal d'Islande, lorsque peutestre vous en avés fait faire des prismes triangulaires?

A l'egard de la Courbe que vous examinés sur la fin de vostre traité, qui est une Cycloide Circulaire, Mons. Tschirnhaus a remarqué qu'elle a cela de commun avec la Cycloide commune, qu'elle se peut decrire par l'evolution de soy même.

Je viens à vostre traité de la pesanteur, puisque vous avés la bonté de vouloir, que je vous dise les pensées qui me sont venues en lisant vostre ouvrage. Quand aux mouvements Circulaires qu'une Matiere etherée exerce à l'entour du globe de la terre dans des grands cercles, je les ay tousjours jugé très plausibles et conformes à la nature du liquide, où il faut supposer du mouvement en tout sens; et sur tout celuy qui est le plus convenable à la figure du corps, puisqu'il semble que le globe de la terre a esté arrondi par là luy meme quand il estoit encor liquide. Mais il faut donc aussi supposer quelque

2 il se trompe *(1)* estrangement *(2)* fort L^4 3 f. en qvestion. *(1)* Le probleme sur le *(2)* Le |dernier *erg.*| phénomene du L^4 7 passans par *(1)* les diaφanes *(2)* un diaφane L^4 12 apres le P. Grimaldi *erg.* L^4 12 f. en passant dans *(1)* ses principes *(2)* son ouurage L^4 17 par l'evolution *(1)* d'une courbe pareille *(2)* de soy même L^4 19 f. mouuemens Circulaires *(1)* d'une maniere etherée a *bricht ab (2)* qu'une Matiere etherée exerce L^4 22–24 et sur tout ... liqvide *erg.* L^4

1 tirer: vgl. *a. a. O.*, S. 60–66. 4 phénomene: Doppelbrechung des Lichts. 10 a fait part: vgl. N. 271, S. 547. 12 Grimaldi: F. M. Grimaldi, *Physico-mathesis de lumine*, 1665. 12 traite: vgl. I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 231 f. 15 examinés: vgl. Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690, S. 123 f. 16 remarqué: vgl. E. W. v. Tschirnhaus, *Medicina mentis*, 1687, S. 71, 73; vgl. auch III,3 S. 688. 18 traité: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690. 19 f. mouvements Circulaires: vgl. z. B. Ch. Huygens, *a. a. O.*, S. 135.

autre mouvement à l'entour assez fort pour empecher la matiere du nostre [terre] de s'écourter. Parmy ces mouvemens dans les grands cercles il y a quelques uns peutestre qui se distinguent particulierement, sçavoir ceux de la matiere magnétique qui se font dans les meridiens. Et comme il est raisonable de reconnoistre quelque pesanteur ou attraction dans les planetes (ce que Kepler avoit deja observé) il ne paroist pas moins raisonnable d'y reconnoistre le reste du magnetisme, puisque nous trouvons le parallelisme des Axes. De sorte qu'on ne sçauroît se passer d'une espece de tourbillons tant particuliers à chaque planete qu'universels pour tout le systeme d'un soleil, si ce n'est qu'on veuille avoir recours à des vertus incorporelles ou à des intelligences; à quoy Mons. Neuton doit estre necessairement reduit puisqu'il admet que les grands intervalles entre les corps mondains sont vuides. Vous n'estes pas de ce sentiment, Monsieur, comme vous vous declarés assez et vous reconnoissés qu'il y a quelque force qui empeche nos corps de s'ecarter; ainsi vous ne pouvés pas rejetter tout à fait les tourbillons bien entendus. Mais il y a bien à dire aux particularités que M. des Cartes asseure de voir dans les siens, et il va trop viste en besoigne. Mons. Neuton a raison de dire, que les tourbillons, dont la circulation s'entretiendroit par le mouvement d'un corps placé au centre et se communiqueroit à la circomference par la tenacité de la matiere liquide se doivent rallentir continuellement, si une nouvelle cause ne renforce tousjours le mouvement du corps central. Mais ce n'est pas de cette maniere que je conçois que le mouvement des planetes à l'entour du soleil se fait. Lorsque j'ay vû le livre de

1 à l'entour *(1)* de ces tourbillons qvi e *bricht ab (2)* assez fort pour empecher L^4 2 Parmy ces *(1)* grands cercles *(2)* mouuemens dans les grands cercles L^4 4f. meridiens. *(1)* Et comme il y a raison de reconnoistre la pesanteur dans l *bricht ab (2)* Et comme il est raisonable ... dans les L^4 6 reconnoistre *(1)* un magnetisme tout entier, pui *bricht ab (2)* le reste du magnetisme, puisqve L^4 9 recours à des *(1)* qvalités *(2)* vertus incorporelles L^4 10f. puisqu' *(1)* il croit qve les esp *bricht ab (2)* il admet ... intervalles L^4 12f. et vous ... de s'ecarter *erg.* L^4 12 qvelqve *(1)* chose qvi *(2)* force qvi L^4 14f. qve M. des Cartes *(1)* donne aux siens *(a)* et je ne sçay s'il a raison de dire qve le soleil en tournant à l'entour de son axe fait tour *bricht ab (b)* car il semble qv'il va trop viste en besoigne *(2)* asseure ... besoigne L^4 15f. qve *(1)* ces *(2)* les tourbillons L^4 16 les tourbillons, *(1)* tels qu'il entend *(2)* dont la circulation L^4 20 se fait. *(1)* J'ay *(2)* Il est vray comme vous *(3)* Lorsqve L^4

5 observé: zu Keplers Betrachtungen vgl. J. KEPLER, *Epitome astronomiae Copernicanae*, 1618–1621, (KEPLER, *Werke* VII, S. 291–297). 10 il admet: zu Newtons Einräumung der Existenz eines Vakuums vgl. I. NEWTON, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 411. 12 declarés: Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690, vgl. z. B. S. 137f. 12 reconnoissés: Ch. HUYGENS, *a. a. O.*, vgl. S. 160. 15 de dire: vgl. I. NEWTON, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 378.

M. Neuton, j'ay trouvé effectivement, qu'il peut expliquer la revolution des planetes, en ne leur donnant que de la pesanteur, avec un mouvement de projection. Et même je m'en estois auparavant apperçu en effect comme ma figure et demonstration fait connoistre sans y avoir assez fait attention, et sans penser de me pouvoir passer par là de l'Ether deferant[,] car j'avois remarqué que G[-] où $_2M$ [- - -] et que [- -] mouvement [- -] present peut est[re] composé de deux façons sçavoir premierement du mouvement circulaire harmonique $_2D_3M$ et du mouvement paracentrique $_2M_2D$ et en second lieu de l'impression $_2ML$ qui reste du mouvement precedent et de la solicitation de la pesanteur tousjours survenante, $_2MG$.

J'avoue cependant, que s'il n'y avoit qu'un seul planete, on auroit plus de raison de se contenter des considerations de M. Neuton. Mais comme tous les planetes vont à l'entour du soleil dans le même sens, et à peu près le même chemin, il paroissoit raisonnable de leur donner une Matiere déferante commune. Et pour m'expliquer mieux, je fait grande distinction entre le grand Tourbillon, qui cause apparemment la pesanteur et le parallelisme de l'axe dans les planetes; et entre la Circulation de l'Ether deferant, dans le quel nagent les planetes, et qui va à l'entour du soleil environ dans l'Ecliptique à peu près comme le vent constant qu'on sent sous la ligne à l'entour de la terre. Cet Ether deferent est bien plus grossier que le tourbillon magnetique du soleil et quoyqu'il soit peutestre extremement subtil à nostre égard; le vent qui est entre les tropiques est bien plus grossier que la matiere qui cause chez nous la gravité et le magnetisme. Et de même que la cause qui a fait autresfois que la terre tourne du costé que nous sçavons a

1 effectivement, *(1)* qve la seule pesanteur suffit *(2)* qv'il peut expliqver L^4 3 apperçu *(1)* de ce *(2)* la même chose *(3)* cela *(4)* en effect L^4 3f. en effect |*(1)* comme ma ligne et demonstration fait connoistre *(2)* comme ma figure ... connoistre *erg.*| L^4 4 |pouuoir *erg.*| passer *(1)* ⟨de - -⟩ pour cela *(2)* par là L^4 5–9 car j'auois ... $_2$MG *erg.* L^4 5 [- - -]: *eine Zeile Textverlust* L^4 7f. et en second lieu *(1)* du mouuement precedent *(2)* de l'impression ... precedent L^4 10 J'avoue *(1)* aussi *(2)* cependent L^4 11 de *(1)* s'en contenter *(2)* se contenter ... Neuton L^4 13 Et pour m'expliqver *(1)* plus distinctement *(2)* mieux. L^4 14 apparemment *erg.* L^4 16 les planetes *(1)* qve je compare *(2)* et qvi va L^4 17 le vent |constant *erg.*| qv'on sent *(1)* entre les tropiqves *(2)* à l'entour de la terre sous la ligne de sorte *(3)* sous la ligne ... terre L^4 18f. du soleil *(1)* de même qve le vent *(2)* et qvoyqv'il ... le vent L^4 19 égard; *(1)* ne laisse pas peut estre d'auoir a peu pres la meme proposition de grossiereté en comparaison de la matiere magnetiqve du grand tourbillon qve nostre vent *(2)* le vent L^4 21 la terre tourne *(1)* dans le sens *(2)* du costé L^4

3 ma figure et demonstration: vgl. LEIBNIZ, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82–96.

esté cause du mouvement de la matiere entre les tropiques, il y a eu aussi une cause dès la formation du globe du soleil, qui a fait aller la matiere dans l'Ecliptique ou environ. Or supposant que la matiere deferente, dans la quelle nage un planete circule harmoniquement (c'est à dire en raison reciproque des distances du centre) et le planete aussi avec elle, on satisfait parfaitement à l'uniformité des aires Elliptiques observée par Kepler; et je trouve que c'est cette seule sorte de circulation qu'on peut combiner durablement avec la tendence vers l'impression du mouvement precedent se conserve sans rien troubler de sorte que donnant encor cette circulation à l'Ether le mouvement du planete s'accorde parfaitement avec le mouvement de l'Ether deferent, de sorte que l'Ether continue son mouvement de circulation, comme si le planete n'y estoit point, ou y nageoit tranquillement sans aucune resistance et le planete de son costé se meut, comme s'il estoit dans le vuide avec la seule pesanteur et impression du mouvement déja receue. Il semble meme que cela a fait, que la matiere etherée dans l'orbe de chaque planete qui peutestre ne s'accordoit pas tout à fait au commencement avec le mouvement du planete, a esté peu à peu reduite à cet accord, et a esté obligée de prendre une circulation Harmonique, puisque toute autre ne pouvoit durer.[7]

Ainsi voilà une espece d'anneau liquide mû à l'entour du soleil dans le quel les planetes nagent et exercent leur mouvemens, quoyque leur plans soyent un peu differens les uns des autres. Et l'anneau aussi bien que les planetes estant une fois d'accord

[7] ⟨Am Rande von Leibniz' Hand:⟩ *vv* ut 1 : d^3
m ut *d*
vvm ut 1 : *dd*

1 tropiqves *(1)* de meme la cause *(2)* il y a eu de meme *(3)* y a-t-il eu une cause *(4)* il y a eu ... cause L^4 2 f. ou environ *erg.* L^4 4 (c'est a dire ... du centre) *erg.* L^4 5 parfaitement *(1)* à l'egalité *(2)* à l'uniformité L^4 6 je trouue |même *gestr.*| qve L^4 6–9 cette seule *(1)* circulation de l'Ether qvi fait qve le mouuement du planete *(2)* sorte de circulation *(a)* qvi peut durer *(b)* parce qv'il *(c)* toute au *bricht ab (d)* qu'on peut combiner ... du planete L^4 10 de circulation *erg.* L^4 11 ou y nageoit ... resistance *erg.* L^4 11 de son costé *erg.* L^4 12 la seule |projection et *gestr.*| pesanteur L^4 13 receue. *(1)* Je crois *(2)* Il semble L^4 13–15 de chaqve planete *(1)* a pris *(2)* a esté *(3)* qvi peutestre ... a esté L^4 17 mû *erg.* L^4 17 f. dans le |plan du *gestr.*| qvel les planetes nagent L^4 19–604, 1 des autres. *(1)* Et effectivement il paroist assez raisonnable de croire *(a)* a qvoy *(b)* Ce qve l'anneau conserve *(2)* et l'anneau *(a)* conserve cn qvelqve façon *(b)* aussi bien qve les planetes |estant une fois d'accord *erg.*| contribuent ... a conserver L^4

5 observée: vgl. J. Kepler, *Epitome astronomiae Copernicanae*, 1618–1621, Buch 5, Teil 1.4 (Kepler, *Werke* VII, S. 375 f.).

contribuent mutuellement à conserver leur mouvement. Enfin toutes les difficultés que vous mettés p. 161 cessent entièrement de la maniere que je viens d'expliquer. Si une comète passeroit par quelque endroit de l'anneau pourveu qu'elle ne s'y arrestoit pas long temps elle ne se troubleroit pas beaucoup, puisque le mouvement du tout redresseroit bien tost le trouble de cette partie. Cependant il faut bien entendre le mouvement harmonique de l'anneau. Car il n'est que la matiere de chaque orbe dont les parties ont esté reduites à circuler harmoniquement pour s'accorder avec le mouvement du planete. Mais comparant la matiere d'un orbe avec celle d'un autre orbe, ou les moyens mouvemens de deux orbes entre eux, leur circulations moyennes sont entre elles comme celles des planetes, par la meme raison qui donne aux planetes cette proportion. Et je considere que la matiere de l'anneau estant elle meme [- - -] on peut appliquer aux parties de cet anneau [- - -] Neuton demonstre des planetes mêmes de sorte que son Hypothese n'est pas contraire à l'anneau deferant, dont le mouvement estant la cause primitive du mouvement commun des planetes a esté enfin rectifié et accorde de telle sorte avec celuy des planetes par les loix de mecanique que les planetes y ⟨font⟩ presentement ⟨presque⟩ comme dans le vuide.

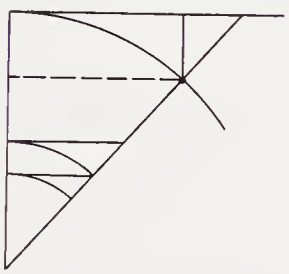
Pour ce qui est de la raison pourquoy la pesanteur soit en raison reciproque des quarrés des distances, qui merite bien d'estre cherché (comme vous dites p. 160), j'avois oublié d'en mettre quelques choses dans les *Actes* de Leipzig, je l'avois concue à l'imitation de la lumiere. On sçait qu'il y a demonstration que les corps sont illuminés en raison reciproque des quarrés des distances du point lumineux de sorte que concevant des rayons attractifs, semblables à ceux de la lumière, la meme demonstration a lieu. Quand je parle d'attraction, je parle en Mathematicien, et non pas en physicien, et je ne nie pas que l'attraction fasse par une pression. Car on peut concevoir des rayons

1 leur mouuement *(1)* par le sien, bien loin de s'y opposer *(2)* Enfin L^4 2–5 d'expliqver. *(1)* S'il |meme *erg.*| qve *(2)* Si ce n'est qv'on trouuera qve *(a)* les Cometes *(aa)* decritent *(bb)* allent *(b)* des cometes allans dans cet anneau. En ce cas on auroit de la peine a le soutenir et on seroit reduit a se contenter de la seule pesanteur et projection des planetes et d'attribuer le consentement du mouuement des planetes a qvelqve autre cause qvi ne subsisteroit plus *(aa)* et qvi les auroit poussés autres fois *(bb)* mais qvi leur eut autres fois imprimé un mouuement dont la direction eut esté dans un plan approchant à ce luy de l'Ecliptiqve *(3)* Si une comète ... de cette partie. L^4 6 de l'anneau. *(1)* Car je ne dis pas qve comparant plusieurs orbes differens entre eux et *(2)* Car il n'est ... entre eux L^4 15 f. les loix de mecaniqve *(1)* conformement à la circulation harmoniqve *(2)* qve les planetes y ⟨font⟩ L^4 17 pourqvoy, la *(1)* lumière *(2)* pesanteur L^4 20 lumiere, *(1)* vous sçaves (*nicht gestr.*) *(2)* on sçait |qv'il y a demonstration *erg.*| qve les corps L^4 21 f. qve concevant *(1)* la pesanteur *(2)* des rayons attractifs L^4 24–605, 1 on peut conceuoir *(1)* une vraj maticre qvi *(2)* des rayons de une matiere L^4

d'une matiere qui fait effort de s'eloigner du centre, et qui par consequent est attractive à l'egard de la matiere qu'elle pousse vers le centre. Si l'on concevoit non seulement les grands corps mais encor leur parties notables, avoir une espece de tourbillon particulier,[8] à peu pres comme vous donnés des ondes particulieres à chaque point du rayon de lumiere, on pourroit sauver par là l'Hypothese de Mons. Neuton, qui suppose qu'encor les planetes et meme leur parties exercent une espece d'attraction les unes sur les autres de sorte que les Tourbillons bien entendus seroient plus utiles à M. Neuton qu'il ne pense.

Vous avés raison Monsieur, de dire p. 162 que la seule etendue ne fait pas l'essence de la matiere, et j'ay tousjours crû, qu'outre cela il faut luy donner de la resistence.

[8] ⟨Am Rande, wahrscheinlich dieser Stelle zugeordnet, von Leibniz' Hand:⟩ [-] tourbillon [- -] sans [-] fondre avec luy, qui s'etendroit aussi a des grandes distances quoyque plus foiblement



$y = \sqrt{2ax - xx}$ — a distantia
y ut $\sqrt{2\ ax}$ — x vis centrifuga
yy ut xa — y velocitas circulationis

Si ergo x ut 1 : aa erunt yy ut 1 : a, seu si centrifugi conatus sunt ut quadrata distantiarum erunt quadrata circulationum reciproce ut distantiae seu vires aequales materiae motae sunt reciproce ut distantiae, sed materia mota est ut quadrata distantiarum, ergo absolute vis materiae motae est, crescit in ratione distantiarum. Nam

yy ut 1 : a m ut aa Ergo yym ut a seu $yymm$ ut a^3 seu quadrata quantitatum motus ut cubi distantiarum. Quia generaliter yy ut xa si yy ut 1 : a^3, fiet x ut [1 :]a^4

6 les planetes *(1)* exercent une attraction *(2)* et meme ... d'attraction L^4 9 p. 162 *erg.* L^4 9f. ne fait pas *(1)* la resistence *(2)* l'essence de la matiere. L^4 10–606, 1 de la resistence. *(1)* Mais je ne sçay s'il est necessaire de luy accorder une dureté *(2)* Mais je n'avois pas crû ... dureté L^4 17 seu si *(1)* vires *(2)* centrifugi conatus sunt L^4 18 aeqvales *erg.* L^4 22f. yy ut xa *(1)* itaqve si yy ut a^3, fiet aa ut x *(2)* si yy ut 1 : a^3 ... a^4 L^4

8 qu'il ne pense: vgl. I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 381 f.

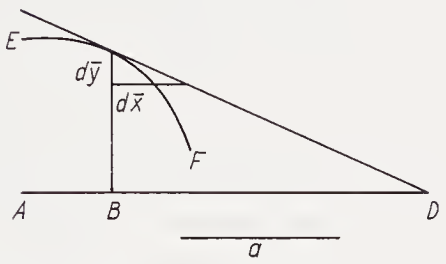
Mais je n'avois pas crû qu'il estoit necessaire de luy accorder une dureté parfaite à quoy je vois que vous inclinés. Cependant quand j'avois consideré l'uniformite de la matiere en elle meme, et ⟨on⟩ ne sçauroit approuver une position dont il est impossible de concevoir qu'une chose ait une raison. Ce qu'il semble qu'on peut dire de l'inseparabilité des parties d'un corps au lieu qu'on conçoit aisement des corps qui sont à un grain de sable de meme que celuicy est à une montagne, comme vous dites en quelque endroit de vostre ouvrage item ce que vous dites p. 13 est que c'est ce progres infini de differentes grosseurs et vistesses dont la nature se sert à operer tant d'effects; j'ay crû qu'on devoit raisonner des petits corps comme des grands à proportion et qu'il est aussi peu convenable d'admettre des atomes que des montagnes d'une dureté infinie car il n'y peut avoir de raison pourquoy cette indissolubilité ne passe pas une certaine grandeur et je ne voy rien qui nous oblige de l'admettre. J'avois eu du panchant autre fois pour le vuide et pour les Atomes, mais plusieurs raisons m'avoient fait croire depuis que ce poste n'estoit pas tenable. Cependent j'avoue que cette controverse n'est pas fort importante pour expliquer les phenomenes particuliers de la nature, pourveu qu'on n'admette point de grand vuide.

Il ne me reste Monsieur que de parler des problemes que vous me proposés où il faut trouver les courbes *ex data Tangentium proprietate*. Il en va de ce calcul, comme de celui des problemes de Diophante. J'avoue, que je n'ay pas encor perfectionné ma Methode, mais je voy le chemin pour y arriver, et ce que j'ay déja me mene assez loin et m'a suffi pour les solutions que vous demandés, qui ne supposent que la quadrature de l'Hyperbole ou les Logarithmes. En voicy l'Equation à ma manière pour une de ces courbes, qui est plus simple que celle de l'autre. $AB\ x$, $BC\ y$, DC touche la courbe

8 de differentes grosseurs *(1)* qvi sert a *(a)* ces *(b)* produire et leur effects *(2)* et vistesses . . . tant de effects L^4 8f. effects; *(1)* et qv'on ne scauroit asseurer une chose dont il est impossible de conceuoir qv'il ait une raison; j'ay crû *(2)* j'ay crû L^4 9 à proportion et *erg.* L^4 10 peu convenable *(1)* de croire *(2)* d'admettre des atomes |infiniment durs *gestr.*| qve des montagnes |infiniment durs *gestr.*| d'une dureté infinie L^4 11f. cette indissolubilité *(1)* soit propre à une certaine grandeur *(2)* ne passe . . . grandeur *(a)* outre de plus il ne paroist pas possible de rendre raison de cette parfaite dureté *(b)* et je ne voy rien L^4 12 l'admettre. *(1)* J'auois encor d'autres raisons qvi *(2)* J'auois eu du panchant L^4 15 particuliers *erg.* L^4 18f. Il en va . . . Diophante *erg.* L^4 19f. je n'ay pas . . . perfectionné *(1)* cette *(2)* ma Methode L^4 22 à ma manière *erg.* L^4

7 quelque endroit: Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690, vgl. S. 139. 17 proposés: vgl. N. 271, S. 548.

ECF en C, et les points A, B, D sont dans l'axe. J'appelle $d\bar{x}$ comme vous sçavés les elements ou differences inassignables (c'est à dire accroissemens ou decroissemens) des x et $d\bar{y}$ les elemens des y. Donc selon vostre demande DB doist estre à CB ou à y



(c'est à dire $d\bar{x}$ est à $d\bar{y}$) comme $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$ est à y. Et l'equation transcendente differentiale de cette courbe, qui ne suppose que la quadrature de l'Hyperbole, sera telle

$3\,\overline{Summ.\ \frac{aa\,d\bar{x}}{x}} + \int\overline{\frac{aa\,dy}{y}} = 2xy$ ou bien logarithmiquement $3\,logar.\,x + log.y \overset{\odot}{=} 2xy$ ou enfin par des puissances transcendantes $xxxy = b^{\frac{2xy}{\cdot}}$, prenant a pour l'unité et b pour un nombre dont le logarithme soit l'unité. Faisant $xy = v$, nous aurons $xx = \frac{b^{\frac{2v}{\cdot}}}{v}$ ou $x = \frac{b^{\frac{v}{\cdot}}}{\sqrt[2]{v}}$ ainsi prenant les v à discretion on determine par là les x, or les v et les x estant donnés il est aisé d'avoir les y, puisque $y = \frac{v}{x}$. La demonstration en est aisée car par mon calcul il s'ensuit de l'equation $\odot$ que $\frac{3aad\bar{x}}{x} + \frac{aad\bar{y}}{y} = 2xd\bar{y} + 2yd\bar{x}$, c'est à dire $3aayd\bar{x} + aaxd\bar{y} = 2x^2yd\bar{y} + 2xy^2d\bar{x}$ ou enfin $\frac{d\bar{x}}{dy} = \frac{2x^2y - aax}{3aa - 2xy}$.

Si ces courbes peuvent servir à quelque chose je seray bien aise de l'apprendre.

1–3 comme vous sçaves *(1)* les accroissemens des x et dȳ les decroissemens *(2)* les elements ... des y L^4 3 vostre *(1)* supposition *(2)* demande L^4 3 DB *(1)* est *(2)* doist estre L^4 5 de cette courbe *erg.* L^4 5f. telle $3\,\overline{Summ.\ \frac{aa\,d\bar{x}}{x}} + $ *(1)* $\overline{Summ.\ \frac{aa\,dy}{y}}$ *(2)* $\int\overline{\frac{aa\,dy}{y}}$ L^4 8f. ou $x = \frac{b^{\frac{v}{\cdot}}}{\sqrt[2]{v}}$ *erg.* L^4 10–12 La demonstration ... $= \frac{2x^2y - aax}{3aa - 2xy}$. *erg.* L^4

11 l'equation: vgl. L^1, S. 594.

Si j'avois auprès de moy des personnes à qui je pourrois communiquer mes veues et qui me pourroient soulager l'esperence de contribuer considerablement et d'avancer les grandeurs Transcendentes. Il y a bien des fautes d'impression dans ce qu'on a donné de ma part dans les *Actes* de Leipzig, et quelques fois j'ay manqué Moy meme par inadvertance. Mais vous voyés d'un coup d'oeil en quoy consiste tout mon calcul, qui a le meme avantage pour les considerations des figures que la maniere de Viete ou de des Cartes d'exprimer les lignes par des notes a sur la methode commune des Geometres, parceque par ce moyen on peut faire aisement une infin[ité] de combinaisons, que l'imagination et les figures [-] sçavroient suivre. M. l'Abbé Berthet s'applique for[t - - -] il me semble d'avoir oui dire qu'il est sorti de [- - -] il estoit d'un genie plus libre qu'ils ne demandent [- - -] le Card. de Bouillon, qui chez [- - -] avec M. Neuton, je voudrois bien scavoir ce qu'il a dit de vos objections. Mais il faut finir cette longue lettre, je suis, Monsieur

⟨L^5⟩

Monsieur

Je suis bien marri de n'avoir sçeu la nouvelle obligation que je vous avois apres tant d'anciennes, que par vostre lettre de Voorbourg du 24 d'Aoust. Je me suis d'abord informé où pouvoit estre devenu vostre paquet, et enfin on me l'a apporté il y a deux ou trois semaines; je vous en dois remercier de toutes les manieres. Vos presens me sont precieux, et je puis dire que celui que vous me fistes à Paris de vostre excellent ouvrage sur les pendules, a esté un des plus grands motifs des progrès que j'ay peutestre faits depuis dans ces sortes de sciences. Car m'efforçant de vouloir entendre des pensées qui passoient de beaucoup les connoissances que j'avois alors en ces matieres, je m'estois

2 soulager *erg.* L^4 2 f. et d'avancer *(1)* cette science *(2)* les grandeurs L^4 3 f. fautes d'impression *(1)* et qvelqves unes encor de moy meme provenues d'un peu *(2)* dans ce qv'on a donne |qvelqve fois *gestr.*| de ma part ... par L^4 5 f. qvi a *(1)* l'avantage qve la methode *(2)* le meme avantage L^4 6 f. la maniere *(1)* des Cartes *(2)* de Victe ou de des Cartes L^4 18 f. il y a deux ou trois semaines l^1 il y a quelques semaines *Lil*^{1} l^2

4 *Actes*: vgl. LEIBNIZ, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 u. *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Juni 1686, S. 292–300. 17 vostre lettre: N. 271. 18 vostre paquet: N. 235. 20 ouvrage: Ch. HUYGENS, *Horologium oscillatorium*, 1673.

enfin mis en estat de vous imiter en quelque chose. Apres cela vous pouvés juger quel estat je dois faire de ce qui vient de vostre part; puisque cela me porte tousjours des lumieres. Et rien n'en avoit plus besoin que la lumiere même. Quand vostre traité sur ce sujet ne me seroit venu que par les voyes ordinaires des libraires, je ne l'aurois pas moins consideré que comme une grace que vous m'auriés faite le bien que vous aves fait à tous touchant plus particulierement ceux qui en peuvent profiter d'avantage par le goust qu'ils prennent à la matiere. Maintenant que vous m'envoyés vous mêmes vostre ouvrage si attendu depuis tant d'annees, cette distinction favorable m'oblige encor plus étroitement, et me fait joindre la reconnoissance que je vous en dois à celle qui m'est commune avec tout le genre humain, dont vous augmentés le veritable thresor par vos decouvertes importantes, quoyque le nombre de ceux qui en puissent connoistre le prix, soit mediocre. Je me sçais bon gré d'en estre. *Ille se profecisse sciat cui ista valde placuerint.* Si j'avois l'aage et le loisir du temps de mon sejour à Paris, j'espererois qu'il me pourroit servir en physique comme vostre premier present me fit avancer en Geometrie. Mais je suis distrait par des occupations bien differentes qui semblent me demander tout entier. Et ce n'est que par eschappades que je puis m'en ecarter quelque fois. Cependant le plaisir et l'utilité qu'il y a à communiquer avec vous me fait profiter de l'occasion. J'ay lû vostre ouvrage avec la plus grande avidité du monde. Je l'avois fait chercher à Hambourg il y a déja quelques mois: mais on me manda que quelque peu [d']exemplaires qui y estoient venus estoient déja disparus.

L'usage que vous faites des ondes pour expliquer les effects de la lumiere m'a surpris, et rien n'est plus heureux que cette facilité, avec la quelle cette ligne qui touche toutes les ondes particulieres, et compose l'onde generale satisfait aux loix de reflexion et de refraction connües par l'experience. Mais quand j'ai vû que la supposition des ondes spheroidales vous sert avec la même facilité à resoudre les phenomenes de la refraction disdiaclastique du cristal d'Islande j'ay passé de l'estime à l'admiration. Le bon pere Pardies parloit aussi d'ondes, mais il estoit bien eloigné de ces considerations

1 en qvelqve chose. *(1)* Il est donc de mon devoir de vous faire connoistre combien vostre nouueau present m'oblige, *(a)* puisqv'au profit qve j'en puis tirer, *(b)* outre le profit qve j'en puis *bricht ab (2)* Apres cela L^5 5 consideré comme l^1 l^2 5–7 le bien ... a la matiere *erg.* L^5 6 f. par *(1)* l'application *(2)* le goust L^5 7 f. vous m'envoyés ... d'annees *erg.* L^5 19 f. qvelques mois *(1)*; mais deux ou trois *(2)* mais ... qvelqve peu L^5 24 connües par l'experience. Mais qvand j'ay vû que la supposition *erg.* Lil^1

3 vostre traité: Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690. 19 chercher: vgl. I,5 S. 605.

comme vous avés remarqué vous meme p. 18, où vous dites qu'on le pourra voir si son ecrit s'est conservé. Mais sans chercher cet écrit, on le pourra juger par un petit livre de dioptrique du Pere Ango Jesuite, qui avoue d'avoir eu les papiers du P. Pardies entre les mains, et d'en avoir puisé la consideration des ondes. Mais lors qu'il pretend d'en tirer la regle des sinus pour la refraction (car c'estoit là, où je l'attendois) il se trompe fort, ou plustost il se mocque de nous en forgeant une demonstration apparente, qui suppose adroitement ce qui est en question. Je voudrois, que vous eussies voulu nous donner au moins Vos conjectures sur les couleurs, et je voudrois sçavoir aussi quelle est vostre pensée de l'attraction que M. Neuton reconnoist apres le P. Grimaldi dans la lumiere à la p. 231 de ses *Principes*, item quelles sont les experiences nouvelles sur les couleurs que M. Neuton vous a communiquées si vous trouvés à propos d'en faire part. Le crystal d'Islande n'a-t-il rien fourni de particulier sur les couleurs?

Apres avoir bien consideré le livre de M. Neuton, que j'ay vû à Rome pour la premiere fois, j'ay admiré comme de raison quantité de belles choses qu'il y donne. Cependant je ne comprends pas comment il conçoit la pesanteur ou attraction. Il semble que selon luy ce n'est qu'une certaine vertu incorporelle et inexplicable. Au lieu que vous l'expliqués tres plausiblement par les loix de la mecanique. Quand je faisois mes raisonnemens sur la Circulation harmonique, c'est à dire reciproque aux distances, qui me faisoit rencontrer la regle de Kepler du temps proportionel aux aires, je voyois ce privilege excellent de cette espece de circulation, qu'elle est seule capable de se conserver dans un milieu qui circule de même, et d'accorder ensemble durablement le mouvement du solide et du fluide ambiant. Et c'estoit là la raison physique que je pretendois donner un jour de cette circulation, les corps y ayant esté determinés pour mieux s'accorder ensemble. Car la circulation harmonique seule a cela de propre que le corps qui circule ainsi garde precisement la force de sa direction ou impression precedente, toute comme s'il estoit mû dans le vuide, par sa seule impetuosité jointe à la pesanteur. Et le même corps aussi est mû dans l'ether comme s'il y nageoit

1 f. si son écrit a esté conservé l^2 11 communiqvées *(1)* s'il est permi de *(2)* si vous trouues L^5 12 fournir L^5, *korr. Hrsg.* 15 ou attraction *erg.* L^5 17 tres plausiblement *(1)* par la force centrifugue d'une matière qvi *(2)* par les loix de la mecaniqve L^5 20 je voyois *(1)* cette proprieté admirab *bricht ab (2)* ce privilegc *(a)* dc la circulation Harmoniqve *(b)* |excellent *erg.*| de cette ... circulation L^5 21 de même, *(1)* de sorte qu'un corps qvi *(a)* se men *bricht ab (b)* circule harmoniqvement avec *(2)* ct qve le solide qvi est mue ainsi dans le fluide *(3)* et qve c'est *(4)* et d'accorder ensemble L^5 22 du fluide *(1)* ou il est *(2)* ambiant L^5 24 pour mieux s'accorder *(1)* entre eux *(2)* ensemble L^5 25 f. le corps qvi *(1)* l'a *(2)* circule ainsi garde *(a)* sa direction precedente, tout comme *(b)* precisement ... comme L^5 25 f. ou impression *erg.* L^5 27–611, 1 jointe ... aucune impetuosité *erg.* Lil^2

tranquillement sans avoir aucune impetuosité propre, ny aucun reste des impressions precedentes, et ne faisoit qu'obeir absolument à l'ether qui l'environne, quant à la circulation; (le mouvement paracentrique mis à part). Car comme j'avois monstré dans les *Actes* de Leipzig p. 89 au mois de fevrier 1689, la circulation D_1M_2, D_2M_3 estant harmonique, et M_3L parallele à $\odot M_2$, rencontrant la direction precedente M_1M_2 prolonguée, en L, alors M_1M_2 est egale à M_2L (ou à GM_3, le graveur a oublié la lettre G entre T_2 et M_2, marquée dans ma description). Et par consequent la direction nouvelle M_2M_3 est composée tant de la direction precedente M_2L jointe à l'impression nouvelle de la pesanteur, c'est à dire à LM_3 que de la velocité de circuler de l'Ether ambient D_2M_3 en progression harmonique jointe à la velocité paracentrique déja acquise M_2D_2 en progression quelconque. Mais quelque autre circulation qu'on suppose hors de l'harmonique, le corps gardant l'impression precedente M_2L, ne pourra pas observer la loi de la circulation D_1M_2 que le tourbillon ou l'Ether ambiant luy voudra prescrire, ce qui fera naistre un mouvement composé de ces deux impressions. C'est pourquoy les corps circulans tant liquides que solides apres bien des combats et contestations ont esté enfin reduits à cette seule espece où ils s'accordent avec ceux qui les environnent et où chacun ne va que comme seul ou comme dans le vuide. Cependant je ne m'estois pas avisé de rejetter avec Mons. Neuton l'action de l'Ether environnant. Et encor à present je ne suis pas encor bien persuadé qu'il soit superflu. Car bien que M. Neuton satisfasse quand on ne considere qu'une seule planete ou satellite, neantmoins

1 tranqvillement | qvant à la circulation *gestr.* | sans auoir L^5 2 qvi le l'environne L^5, *korr. Hrsg.* 3 mis à part.) *(1)* comme s'il y estoit attaché avec *(2)* Car comme j'auois L^5 3 f. dans *(1)* la figure des *(2)* les Actes de Leipzig | p. 89 *erg.* | L^5 4 feurier 1689. *(1)* On peut conceuoir le mouuement du mobile qvi circule harmoniqvement *(a)* comme *(b)* composé de deux manieres. *(aa)* ⟨sçauoir⟩ *(bb)* car la droite ${}_2M_3M$ qvi represente sa direction qve *(2)* la circulation L^5 4 $D_1 \cdot M_2$; | ou *erg.* | Lil^1 Lil^2 5 parallele à *(1)* ${}_1M$ *(2)* $M_1 \cdot M_2$ *(3)* $\odot \cdot M_2$ L^5 5 la *(1)* tangente en *(2)* direction L^5 5 f. prolonguée en L, *(1)* alors $M_2 \cdot L$ est egale a ${}_1M \cdot {}_2M$ *(2)* à lors *(a)* ${}_1M \cdot {}_2M$ *(b)* $M_1 \cdot M_2$ est egale L^5 6 ou à $G \cdot M_1$ L^5 l^1 l^2, *korr. Hrsg.* 7 f. par conseqvent *(1)* le même *(2)* la direction nouuelle $M_2 \cdot M_3$ *(a)* peut estre *(b)* est composée L^5 9 à LM_3 *(1)* ou bien de la *(a)* comme s'il n'y auoit point *(2)* qve de la velocité L^5 10 $D_1 \cdot M_3$ L^5 l^1 l^2, *korr. Hrsg.* 10 en progression harmoniqve *erg.* L^5 11 $M_2 \cdot D_1$ L^5 l^1 l^2, *korr. Hrsg.* 11 en progression qvelconqve *erg.* L^5 12 hors de l'harmoniqve *erg.* L^5 12 hors l'harmonique l^1 l^1 12 f. ne pourra pas *(1)* garder *(2)* observer L^5 13 $D_1 \cdot M_3$ L^5 l^1 l^2, *korr. Hrsg.* 13 le tourbillon ou *erg.* L^5 17 et ou chacun ne va qve comme seul *(1)* dans le vuide *(2)* ou comme dans le vuide *erg.* L^5 18 Mons. Neuton *(1)* l'Ether environnant *(2)* l'action de l'Ether environnant L^5

3 monstré: vgl. LEIBNIZ, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82 bis 96. 18 Mons. Neuton: vgl. z. B. I. NEWTON, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 383 f.

il ne sçauroit rendre raison par la seule trajection jointe à la pesanteur; pourquoy toutes les planetes d'un même systeme vont à peu pres le meme chemin et dans le même sens. C'est ce que nous ne remarquons pas seulement dans les planetes du soleil, mais encor dans celles de Jupiter et dans celles de Saturne. C'est une marque bien evidente, qu'il y a quelque raison commune qui les y a determinés, et quelle autre raison pourroit on apporter plus probablement, que celle d'une espece de Tourbillon, ou matiere commune, qui les emporte? Car de recourir à la disposition de l'auteur de la nature, cela n'est pas assez philosophique, quand il y a moyen d'assigner des causes prochaines; et il est encor moins raisonnable d'attribuer à un hazard heureux cet accord des planetes d'un meme systeme, qui se trouve dans tous ces trois systemes, c'est à dire dans tous ceux qui nous sont connus. Je m'etonne aussi que M. Neuton n'a pas songé à rendre quelque raison de la Loy de la pesanteur, où le mouvement Elliptique m'avoit mené aussi bien qve luy. Vous dites fort bien Monsieur, p. 161, qu'elle merite qu'on en cherche la raison. Je seray bien aise d'avoir vostre jugement sur ce que j'avois pensé là dessus, et que j'avois gardé pour une autre fois, quand j'avois donné mes premieres pensées dans les *Actes* comme j'y declare sur la fin. En voicy deux voyes, vous jugerés la quelle vous semble preferable, et si on les peut concilier. Concevant donc la pesanteur comme une force attractive qui a ses rayons à la façon de la lumiere, il arrive que cette attraction garde precisement la même proportion que l'illumination. Car il a esté demonstré par d'autres que les illuminations des objets sont en raison reciproque doublée des distances du point lumineux; d'autant que les illuminations en chaque endroit des surfaces spheriques

3 seulement *erg.* L^5 4 de Jupiter et *(1)* de Saturne *(2)* dans celles de Saturne L^5 8f. des causes prochaines; *(1)* et d'imputer cet accord à un par hazard dans tous ces trois systemes. Cela paroist peu raisonnable à un *(2)* et il ... d'attribuer à un hazard L^5 9 raisonnable *(1)* d'imputer *(2)* d'attribuer l^1 10f. ces trois systemes, *(1)* qvi nous sont *(2)* c'est à dire ... sont L^5 11–13 qve M. Neuton n'a pas ... m'auoit aussi mené. Vous *erg.* Lil^2 12 le mouuement Elliptiqve *(1)* nous avoit mené tous deux *(2)* m'avoit mené L^5 13 Monsieur, *(1)* qv'elle *(2)* p. 161 *(a)* qv'il vaut bien la peine qv'on en cherc *bricht ab (b)* qv'elle merite |fort *gestr.*| qv'on en cherche L^5 13f. la raison. *(1)* Je la donne de divers façons *(2)* Je seray bien aise L^5 17 donc *erg.* L^5 l^1 18 ses rayons *(1)* à l'imitation de la *(2)* à la façon de la lumiere, L^5 18 qve *(1)* la pesanteur *(2)* cette attraction L^5 20 en raison reciproqve *(1)* des distances *(2)* doublée des distances L^5

13 p. 161: gemeint ist S. 160 von Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690. 15 autre fois: eine zweite Bearbeitung (Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 161–187) hat Leibniz während seiner Italienreise vorgenommen. 16 la fin: Leibniz, *Tentamen de motuum coelestium causis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1689, S. 82–96. Vgl. S. 96. 19 par d'autres: dieser Grundsatz der Photometrie wurde im Jahre 1604 von Kepler ausgesprochen; vgl. J. Kepler, *Astronomiae pars optica*, 1604, Kapitel I, Lehrsatz IX (Kepler, *Werke* II, S. 22).

sont en raison reciproque des surfaces spheriques par les quelles la même quantité de lumiere passe. Or les surfaces spheriques sont comme les quarrés des distances. Vous jugerés, Monsieur, si on pourroit concevoir, que ces rayons viennent de l'effort de la matiere qui tache de s'eloigner du centre. J'ay pensé encor à une autre façon qui ne reussit pas moins, et qui semble avoir plus de rapport à vostre explication de la pesanteur par la force centrifuge de la circulation de l'Ether, qui m'a tousjours paru fort plausible. Je me sers d'une Hypothese qui me paroist fort raisonnable, c'est qu'il y a la meme quantité de puissance dans chaque orbite ou circomference circulaire concentrique de cette matiere circulante. Ce qui fait aussi qu'elles se contrebalancent mieux et que chaque orbe conserve la sienne. Or j'estime la puissance ou force par la quantité de l'effect, par exemple la force d'elever une livre à un pied est le quart de la force capable d'elever une livre à quatre pieds, à quoy on n'a besoin que du double de la vistesse, d'où il s'ensuit que les forces absolues sont comme les quarrés des vistesses. Prenons donc par exemple deux orbes ou circomferences concentriques; comme les circomferences sont proportionnelles aux rayons ou distances du centre, les quantités des matieres de chaque orbe fluide le sont aussi.[9] Or si les puissances des deux orbes sont égales il faut que

[9] ⟨In L^5 am Rand von Leibniz' Hand:⟩ $vva = ccb$
$v : c = \sqrt{a : b}$
$vv : cc :: a : b$

1 en raison reciproque des |dites *erg.*| *Lil*[1] 1 f. la même qvantité de lumiere *(1)* est distribuée *(2)* doit *(3)* passe L^5 2–4 des distances. *(1)* Si on conçoit *(a)* qve la pesanteur vient de sa propre matiere *(b)* qve ce qvi tache de s'eloigner du centre *(c)* ces rayons venus de l'effort de la matiere d'une *(2)* Vous jugeres . . . du centre L^5 3 que |ces *erg.*| *Lil*[1] 4 du centre *(1)* ou d'autre matiere qvi tache de s'y rendre poussé par celle *(2)* J'ay pensé L^5 4 f. qvi ne reussit pas moins, et *erg.* L^5 6 la force centrifuge |venue *gestr.*| de la circulation *(1)*, et qvi à mon avis ne re *bricht ab (2)* La voicy *(3)* de l'Ether L^5 7 qvi me paroist *(1)* raisonnable *(2)* fort raisonnable L^5 7 f. il y a *(1)* autant de puissance dans chaqve cercle concentriqves *(2)* la meme qvantité . . . concentriqves L^5 9 circulante *(1)* qvi fait la pesanteur *(2)* Ce qvi fait aussi L^5 9 f. qve *(1)* chacun *(2)* chaqve orbe L^5 10 ou force *erg.* L^5 11 f. la force capable *(1)* d'elever une liure à deux pieds *(2)* d'elever . . . à qvatre pieds L^5 13 f. donc *(1)* deux cercles concentriqves le moindre A et le plus grand B *(2)* par exemple deux orbes ou circomferences concentriqves L^5 15–614, 1 du centre, *(1)* les matieres de cet orbe fluide l'est aussi, et par conseqvent la matiere en A est à la matiere en B comme CA à CB, le centre estant C. Les *(a)* velocites *(b)* temps periodiqves sont en raison composée des velocités et des circomferences ou bien des velocités et des distances du centre par conseqvent *(2)* les qvantités . . . par conseqvent L^5 16–614, 1 puissances *(1)* sont les memes, il faut qve les qvarres des velocites soyent en rai *bricht ab (2)* des deux orbes . . . soyent reciproqves L^5

18 richtig ist = $\sqrt{b : a}$; Fehlerfortpflanzung.

les quarrés de leur velocités soyent reciproques à leur matieres, et par consequent aux distances. Ou bien les velocités des orbes seront en raison reciproque soubsdoublée des distances du centre. D'où suivent deux corollaires importans, tous deux verifiés par les observations. Le premier est, que les quarrés des temps periodiques sont comme les cubes des distances.[10] Car les temps periodiques sont en raison composée de la directe des orbes (ou distances) et de la reciproque des velocités; et les velocités sont en raison reciproque soubsdoublée des distances; donc les temps periodiques sont en raison composée de la simple des distances et de la soubsdoublée des distances, c'est à dire les quarrés des temps periodiques sont comme les cubes des distances. Et c'est justement ce que Kepler a observé dans les planetes du soleil, et ce que les decouvertes des satellites de Jupiter et de Saturne ont confirmé merveilleusement suivant ce que j'avois vu remarqué par M. Cassini. L'autre corollaire est celuy dont nous avons besoin pour la pesanteur, sçavoir que les tendences centrifuges sont en raison doublée reciproque des distances. Car les tendences centrifuges des circulations sont en raison composée de la directe des quarrés des velocités, et de la reciproque des rayons ou distances. Or icy les quarrés des velocités sont aussi en raison reciproque des distances, donc les tendences centrifuges sont en raison reciproque doublée des distances justement comme les

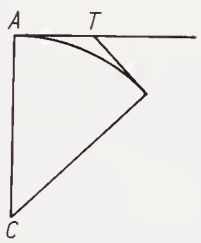
[10] ⟨In L^5 am Rand von Leibniz' Hand:⟩ t ut $o : v$
o ut d v ut $1 : \sqrt{d}$
ergo t ut $d\sqrt{d}$
vel tt ut d^3

1 f. aux distances. *(1)* Et par conseqvence les veloci *bricht ab (2)* Ou bien les velocites |des orbes *erg.*| L^5 2 f. soubsdoublée *(1)* des orbes *(2)* des distances du centre. L^5 3 f. tous deux ... observations *erg.* L^5 4 qve les *(1)* temps periodiqves *(2)* qvarrés *(a)* sont *(b)* des temps periodiqves sont L^5 5 f. en raison composée *(1)* des velocites et des orbes, c'est à dire des velocites et des distances du centre, or les velocites sont *(2)* de la directe des orbes |(ou distances) *erg.*| L^5 6 f. les velocites |sont *erg.*| en raison reciproqve soubsdoublée L^5 9 des distances *erg.* L^5 11 ont confirmé |merveilleusement suivant *erg.*| ce qve j'auois L^5 12 par M. Cassini. *(1)* Mais il s'ensuit encor qve les forces centrifuges sont en *(2)* L'autre corollaire L^5 13 sçavoir qve *(1)* les forces centrifuges |sont *gestr.*| de chaqve *(2)* les tendences ... sont en L^5 13 raison *(1)* reciproqve *(2)* doublée reciproqve L^5 14 f. en raison composée *(1)* des qvarrés des velocites *(2)* de la directe des qvarrés des velocites L^5 15 icy *erg.* L^5

10 observé: J. Kepler, *Harmonice mundi*, 1619; *Epitome astronomiae Copernicanae*, 1618–1621.
12 M. Cassini: vgl. G. D. Cassini, *Découvertes de deux nouvelles planètes autour de Saturne*, 1673 u. *Histoire de la découverte de deux planètes autour de Saturne*, in: *Journal des sçavans*, 15. März 1677, S. 88–93.

pesanteurs doivent estre. Voila à peu près ce que j'avois reservé à un autre discours, lorsque je donnois mes essais au public. Mais il y a de l'avantage à vous faire part des pensees qu'on a, puisque c'est le moyen de les rectifier. C'est pourquoy je vous supplie de me faire part de vostre jugement là dessus. Apres ces heureux accords vous ne vous estonnerés peut estre pas Monsieur si j'ay quelque penchant à retenir les tourbillons et peut estre ne sont ils pas si coupables, que M. Neuton les fait. Et de la maniere que je les conçois, les trajections mêmes servent à confirmer les orbes fluides deferans.[11] Vous dirés peutestre d'abord Monsieur, que l'hypothese des quarrés des vistesses reciproques aux distances ne s'accorde pas, avec la circulation harmonique. Mais la réponse est aisée; la circulation harmonique se rencontre dans chaque corps à part comparant les distances differentes qu'il a, mais la circulation harmonique en puissance (où les quarrés des velocités sont reciproques aux distances) se rencontre en comparant des differens corps, soit qu'ils decrivent une ligne circulaire, ou qu'on prenne leur moyen mouvement comme un orbe circulaire qu'ils decrivent. Cependant je distingue l'Ether qui fait la pesanteur (et peutestre aussi la direction ou le parallelisme des Axes,) de celui qui defere les planetes, qui est bien plus grossier.

[11] ⟨In L^5 am Rand von Leibniz' Hand:⟩



1 doivent estre *erg.* L^5 Lil^1 3 f. C'est pourqvoy ... la dessus *erg.* L^5 3 f. je vous supplie *(1)* de les examiner *(2)* de me faire part L^5 7 conçois, *(1)* ⟨conoitre⟩ si bien les orbes deferans fluides *(2)* les trajections ... les orbes fluides deferans. L^5 8 f. d'abord Monsieur *(1)* qve cette hypothese de la *(a)* circulation *(b)* velocité sousdouble *(2)* qve l'hypothese ... reciproqves L^5 10 f. chaqve corps *(1)* selon les distances qv'il *(2)* a part comparant les distances L^5 11 f. (ou les qvarrés ... distances) *erg.* L^5 12 f. se rencontre *(1)* en comparant des differens orbes, ou *(2)* en comparant des differens corps L^5 13 soit *(1)* qv'en *(2)* qv'ils *(a)* gardent la meme distance, *(b)* decrivent une ligne circulaire, L^5 13 f. moyen mouuement comme *(1)* un cercle qv'ils decrivent *(2)* l'orbe *(3)* un orbe L^5 13 f. moyen mouve |ment (c'est à dire le resultat eqvivalent en abregé au composé des mouuemens dans les distances differentes *erg.* Lil^1 | *(1)* comme un *(2)* |pour l' *erg.* Lil^1 | orbe l^1 moyen mouvement |(:c'est à dire le resultat eqvivalent *(1)* aux mouuemens *(2)* en abregé au composé des mouuemens dans les distances differentes:) *erg.* Lil^2 | *(a)* comme un *(b)* |pour l' *erg.* Lil^2 | orbe l^2

Je ne suis pas encor tout a fait content des loix Elastiques qu'on donne, car il semble que l'experience ne s'accorde pas assés avec la regle, que les extensions des cordes (par exemple) sont comme les forces qui les tendent. C'est pourquoy j'en desire en sçavoir vostre sentiment. Quant à la resistence du milieu, je crois d'avoir remarqué que les theoremes de M. Neuton au moins quelques uns que j'avois examinés s'accordoient avec les miens. Ce qu'il appelle la resistence en raison doublée des velocités (en cas des temps égaux) n'est autre que celle que j'appelle la resistence respective, qui m'est en raison composée des velocités et des elemens de l'espace, sans considerer si les temps sont pris egaux ou non, de sorte que je crois que je ne me suis point eloigné encor de ce que vous en avés donné; mais il me faudroit du temps pour y mediter![12] Cependant je crois d'avoir[13] plus donné que M. Neuton là dessus, puisque j'ay donné moyen de construire la ligne même de projection, ce que M. Neuton ne fait pas, se contentant des lignes approchantes dans le scholie p. 269.

[12] ⟨In L^5 am Rand, dieser Stelle zugeordnet, von Leibniz' Hand:⟩ *s* ut *tv*. Sit *t* ut 1 tunc *s* ut *v*. Igitur *vs* sunt ut *vv*

[13] ⟨In L^5 darüber von Leibniz' Hand:⟩ Hoc nondum scripsi

3 f. desire |en *erg.*| sçavoir L^5 5 f. au moins ... examinés *erg.* L^5 6 les miens. *(1)* L'Hypothese *(2)* Ce qv'il appelle L^5 7 (en cas des temps égaux) *erg.* L^5 8 respective, qvi m'est *erg.* L^5 9 pris *erg.* L^5 l^1 9 f. je ne *(1)* me eloigneray pas *(2)* me suis point eloigné L^5 10 vous *erg.* Lil^1 11–14 Cependant ... p. 269. *erg.* L^5 14 p. 269. |La somme de la series $a + \frac{1}{3}a^3 + \frac{1}{5}a^5$ etc. se peut aussi tirer de mes propositions sur la resistance du milieu. Dans l'ouurage qve j'auois composé autres fois sur la quadrature Arithmetiqve je trouue cette proposition generale: *(1)* sector arcus |a vertice *erg.*| ut radius ex centro sectionis conicae |comprehe *bricht ab gestr.*| ductae comprehensis aeqvatur rectangulo sub sem *bricht ab (2)* sector comprehensus arcus sectionis conicae a vertice incipiente et rectis ex centro eductis, aeqvatur rectangulo sub semilatere transverso, et recta $\frac{1}{1}t \mp \frac{1}{3}t^3 + \frac{1}{5}t^5 \mp \frac{1}{7}t^7$ etc., posito t esse portionem tangentis verticis inde a vertice usque ad occursum tangentis alterius extremi; et rectangulum sub dimidiis lateribus recto et transverso esse unitatem. *erg. u. gestr.*| L^5

4 resistence: vgl. N. 235, S. 460, Erl. 23 qvadrature Arithmetiqve: Die Handschrift *De quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae* vom Herbst 1676 (E. Knobloch, *De quadratura arithmetica circuli ellipseos et hyperbolae cujus corollarium est trigonometria sine tabulis*, 1993) hatte Leibniz zur Drucklegung in Paris zurückgelassen (vgl. III,2 S. 845). Vielleicht ist auch das spätere *Compendium quadraturae arithmeticae* (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 99–113) gemeint; Lehrsatz 43 einschlägig.

Que jugés vous, Monsieur de l'explication du flux et reflux donné par Mons. Neuton; et vous paroist il raisonable, que les queues des Cometes soyent effectivement une matiere poussée hors de la Comete à des distances immenses et qui ne laisse pas de suivre son mouvement? Il me paroist plus probable que ces queues ne sont que des effects optiques comme l'arc en ciel. M. Weigel Mathematicien de Jene nous asseure d'avoir remarqué quelque chose de semblable dans quelque planete, ce me semble. Et depuis peu Mons. Sturmius professeur des Mathematiques à Altorf en a remarqué dans le soleil et dans la Lune. Mons. Cassini a mis dans le *Journal des sçavans* du May 1683 la relation d'un phenomene lumineux qui paroist dans le ciel, qui a quelque rapport avec les queues des Cometes et selon les observations continuées par M. Fatio Duillier, mises dans la *Bibliotheque universelle* Octobr. 1686 il paroist que la matiere du phenomene est repandue par le plan de l'Ecliptique ou region planetaire. Ce qui confirmat encor l'apparence d'une matiere qui circule avec les planetes. J'ay tousjours du penchant à croire que la variation de l'eguille aimantée a une cause reglée, quand on la decouvrira un jour, elle servira encor à mieux connoistre nostre systeme. M. Neuton n'y a pas touché, je ne doute point que Vous n'y aiés pensé, Monsieur, et je souhaitterois d'en sçavoir vostre sentiment.

1 *(1)* Comme qvoyqve il y a quantité de choses excellentes dans le liure de M. Neuton, il faudra qve je m'y appliqve un jour, d'autant qve je crains qv'il n'y ait qvelqves unes dans ce grand nombre, ou il a pû s'abuser. Car il va extremement viste en des matieres bien delicates, par exemple lorsqve p. 105 il pretend prouuer qv'il n'y a pas moyen de trouuer une ovale dont on puisse *(a)* trouuer *(b)* donner la qvadrature generale ou indefinie. Mais *(aa)* sans outre qu'on en peut forger *(bb)* sa demonstration prouue trop; et si *(aaa)* <ces> composaient en connoissant *(bbb)* on formoit une fausse ovale composée de parties paraboliqves, *(aaaa)* elle *(bbbb)* sa demonstration deuuroit aussi auoir lieu, cependent il est constant qve cette fausse ovale est mesurable. Il me semble aussi d'auoir oui parlé, ou lu qvelqve chose des perles de M. Slusius dont on donne la qvadrature *(2)* Qve jugés vous L^5 1–4 Que jugés ... mouuement *gestr.* L^5, *ändert Hrsg.* 7 peu *erg.* L^5 8–17 Mons. Cassini ... sentiment *erg.* L^5 13 planetes *(1)* Quand la cause de la *(a)* variation *(b)* declinais *bricht ab (2)* j'ay tousjours L^5

1 l'explication: vgl. I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 429–434 u. S. 463 bis 467. 2 les queues: zu Newtons' Auffassung über Kometenschweife vgl. I. Newton, *ebd.*, S. 477 u. S. 499–509. 5 asseure: vielleicht ist Weigels Schrift *Himmels Spiegel* gemeint. Vgl. E. Weigel, *Speculum uranicum aquilae Romanae sacrum, das ist Himmels Spiegel*, 1661, insbesondere Kapitel III, Teil 4. 7 remarqué: vgl. *Excerpta ex literis Dn. Johannis Christophori Sturmii ... de helio-& saleno-cometis*, in: *Acta erud.*, Febr. 1690, S. 65–67 u. Taf. II. 8 mis: G. D. Cassini: *Nouveau phenomene rare et singulier d'une lumiere celeste, qui a paru au commencement du printemps de cette année* 1683, in: *Journal des sçavans*, 10. Mai 1683, S. 131–144. 10 f. Duillier: N. Fatio de Duillier, *Lettre ... à Monsieur Cassini touchant une lumiere extrordinaire, qui paroît dans le ciel depuis quelques annees*, in: *Bibliothèque universelle et historique* II, 1686, S. 145–237.

Puisque vous avés parlé Monsieur avec M. Neuton l'année passée, je voudrois bien sçavoir ce qu'il a repondu aux objections que Vous lui aurés peutestre faites de bouche sur quelques endroits de son ouvrage. Tout ce qu'on en peut dire de plus avantageux, c'est qu'il faut mettre le sien aupres du vostre, et tous deux avec des Cartes. Car il faut avouer, qu'apres la mort de ce grand homme, il n'y a presque que vos ouvrages qui ayant poussé plus avant l'explication Mathematique des Effects de la nature. Car pour ce qui est de M. Boile, quelque excellent qu'il soit en matiere d'experiences, il n'en tire ordinairement que cette conclusion generale déja connüe. Sçavoir que tout se fait d'une maniere mecanique. Mais l'importance est d'en expliquer les ressorts.

A propos de M. Boyle je m'étonne que tout le monde luy attribue la Machine du vuide, dont M. Gericke est l'inventeur, et que M. Boyle a seulement rendue plus commode tout au plus. Je voy que la même chose est arrivée à vostre Snellius, premier inventeur de la veritable loy des refractions qu'on attribue cependant à des Cartes et à Kepler, qui s'est avisé le premier qu'on pouvoit expliquer la pesanteur par l'effort que font les corps circulans de s'eloigner du centre, pensée dont M. des Cartes s'est fait honneur depuis. Quant à Snellius je voy que M. Vossius qui avoit vû son Manuscrit en parle dans son livre *De luce* d'une maniere, qui me fait souhaitter de sçavoir par

4 le sien *erg.* L^5 4 tous deux *(1)* aupres de Mons. des Cartes *(2)* avec de des Cartes L^5, *ändert Hrsg.* 5 il n'y a |presqve *erg.*| qve *(1)* les ouurages *(2)* vos ouurages L^5 7 M. Boile qvelqve *(1)* habile qu'il soit *(a)* pour des *(b)* a decouurir des experiences *(2)* excellent ... experiences L^5 7 f. il n'en tire *(1)* qve *(2)* jamais qve *(3)* ordinairement qve L^5 8 f. se fait *(1)* mecaniqvement *(2)* d'une maniere mecaniqve L^5 9 f. les ressorts |de cette mecaniqve. *gestr.*| *(1)* Un Ecossois nommé M. Stear avoit donné une physiologie il y a qvelqves années ou il pretend d'auoir eprouué qv'une fleche dans le vuide ne reçoit presqve point d'impression de l'arc, ce qve j'ay de la peine à croire, et je ne doute point qve vous n'ayies. Et si cela estoit les montres de poche n'iroient pas bien dans le vuide, puisqve le balancier ne receuuroit gueres d'impression. Cependant il est estrange de voir avec combien d'asseurance Mons. Stear nous debite son experience. Avant qve de finir je vous diray qve je m'etonniez q *bricht ab (2)* A propos de M. Boyle L^5 10 f. la Machine du vuide *(1)* qvi est de M. Gericke *(2)* dont ... l'inventeur, *(a)* Tout ce qve M. Boyle y peut auoir adjouté ne pouuant consister qve dans la *bricht ab (b)* et qve M. Boyle L^5 12 tout au plus. *(1)* je m'étonne aussi qve *(2)* Je voy qve L^5 13–16 et à Kepler ... Manuscrit *erg.* L^5 14 f. la pesanteur par *(1)* la force qve les corps circulans *(2)* l'effort ... circulans L^5 16 dépuis. *(1)* Mons. Vossius qvi a vu le MS de Snellius *(2)* Qvant ... Manuscrit L^5 17 dans son liure de luce *erg.* L^5

1 parlé: vgl. N. 271, S. 547 u. Erl. 14 expliquer: vgl. S. 601, Erl. 17 parle: I. Vossius, *De lucis natura et proprietate*, 1662. Zur Formulierung des Brechungsgesetzes vgl. S. 38 f. 23 M. Stear: James Dalrymple, Viscount Stair. 23 pretend: vgl. D. de Stair, *Physiologia nova experimentalis*, 1686, S. 598–603.

quelle voye Snellius estoit arrivé à sa conclusion. Je m'imagine pourtant qu'il avoit suivi le même chemin que M. Fermat.[14]

283. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS
Hannover, 3./13. Oktober 1690. [282.287.]

Überlieferung:

L Konzept: LBr. 437 Bl. 35–36. 1 Bog. 4°. 4 S. Eigh. Datum: „Novembr. 1690"

l Abfertigung: Leiden *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2627. 1 Bog. 2°. 4 S. von Schreiberhand mit Korrekturen und Ergänzungen von Leibniz' Hand (*Lil*). (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. Huygens, *Exercitationes* I, S. 32–36; 2. Gerhardt, *Math. Schr.* II, S. 49–52; 3. Gerhardt, *Briefw.*, S. 600–604; 4. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 516–520.

Monsieur

Pendant que je vous prepare une lettre assés ample, tant pour m'acquitter de mon devoir, et pour vous remercier de l'honneur que vous m'avés fait en m'envoyant vostre excellent ouvrage, que pour profiter de vos instructions sur plusieurs points que vous avés touchés; voicy une troisieme lettre qui m'arrive aujourdhuy et qui me fait prendre la plume d'abord pour satisfaire par avance à une partie de ce que je dois, et pour vous

[14] ⟨Darunter am Ende der Seite von Leibniz' Hand:⟩ Hoc nondum scripsi ut nec quod lineam ipsam projectionis a Neutono non assignatam dederimus, vid. ascripta ad finem paginae praecedentis quae est ultima alterius plagulae in qua est epistola longior, ubi de motu planetarum.

2 M. Fermat. |Je ne sçay si un Ecossois nommé Mons. Stear est encor en Hollande. Il auoit donné une physiologie il y a qvelqves années ou il pretend d'auoir eprouué |dans le vuide *erg.*,| qu'une fleche poussée *(1)* dans le vuide ne reçoit *(2)* de son arc n'y reçoit presqve point d'impression ce qve j'ay dela peine à croire, et si cela estoit, les monstres de poche n'iroient pas bien dans le vuide, puisqve le balancier ne receuuroit gueres d'impression. Vous *gestr.*| *L*[5]

2 M. Fermat: vgl. Fermat, *Oeuvres* I, S. 170–179. 18 f. ad finem: vgl. S. 616.

Zu N. 283: Das vorliegende Stück, welches Beilage zu Leibniz – van der Heck, 17. X. 1690 (nicht gefunden) war, antwortet auf N. 235, N. 271 und N. 280 und wird zusammen mit N. 287 durch N. 291 beantwortet. *L* trägt das Datum „Novembr. 1690". 12 une lettre: N. 282. 14 ouvrage: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690. 15 une troisieme lettre: N. 280, nach N. 235 und N. 271.

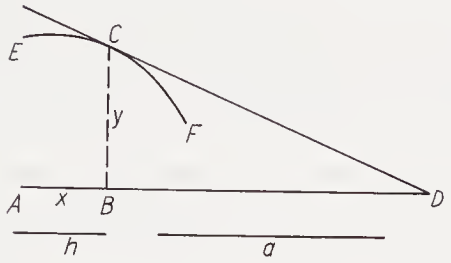
dire, qu'il y a environ deux semaines, que le paquet adressé par M. van der Heck s'est trouvé et m'a esté rendu enfin. Ceux qui l'avoient receu en mon absence, ne s'en estant pas souvenus à mon retour, que lors que je l'ay fait demander.

Je conçois fort aisement, Monsieur, que vous avés une Methode equivalente à celle de mon calcul des differences. Car ce que j'appelle dx ou dy vous le pouvés designer par quelque autre lettre, ainsi rien ne vous empeche d'exprimer les choses à vostre maniere. Cepandant je m'imagine qu'il y a certaines vües qui ne viennent pas aussi aisement que par mon expression, et c'est à peu pres comme si au lieu des racines et puissances on vouloit toujours substituer des lettres, et au lieu de xx, ou x^3, prendre m, ou n, apres avoir declaré, que ce doivent estre les puissances de la grandeur x. Jugés Monsr combien cela embarasseroit. Il en est de même de dx ou de ddx et les differences ne sont pas moins des affections des grandeurs indeterminées dans leur lieux, que les puissances sont des affections d'une grandeur prise à part. Il me semble donc qu'il est plus naturel de les designer en sorte, qu'elles fassent connoistre immediatement la grandeur dont elles sont les affections. Et cela paroist sur tout convenable quand il y a plusieurs lettres, et plusieurs degrés de differences à combiner, comme il m'est arrivé quelques fois car il y a alors à observer une certaine loy d'homogenes toute particuliere, et la seule vüe decouvre ce qu'on ne demêleroit pas si aisement par des notes vagues, comme sont des simples lettres. Je voy que M. Neuton se sert des minuscules pour les differences, mais quand on vient aux differences des differences, et au dela, comme il peut arriver, il faudra encor changer, de sorte qu'il me semble qu'on fait mieux de se servir d'une expression qui s'etend à tout. Cependant quand on est accoustumé à une methode on a raison de ne la pas changer aisement quoyqu'on conseilleroit peut estre à d'autres, qui n'en ont encor aucune, de se servir de celle qui paroist la plus naturelle. Aussi sans quelque chose d'approchant de mon expression, je ne sçay si on s'aviseroit d'exprimer les courbes transcendentes comme la Cycloide ou la quadratrice, par des Equations entre x et y abscisse et ordonnée, où il n'entre aucune inconnue que ces grandeurs ou leur affections. Mais peut estre qu'il y a aussi quelques avantages dans

10f. Jugés ... cmbarasseroit *erg. L* 14 qv'elles *(1)* expriment *(2)* fassent connoistre *L* 16 plusieurs *(1)* sortes *(2)* lettres *L* 28 il y a aussi *(1)* qvelqve avantage *(2)* qvelqves avantages *L Lil*

2 rendu: zum Zeitpunkt des Empfanges vgl. N. 274 und 1,6 S. 270. 2 Ceux: nicht ermittelt. 5 j'appelle: ursprünglich beabsichtigte Leibniz, viel ausführlicher über seinen Algorithmus zu berichten; vgl. L^2 von N. 282. 19 sc sert: vgl. I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 250–254.

vostre expression qui me sont encor inconnus, et je seray ravi d'en estre instruit, estant plus porté a profiter de vos lumieres, qu'à vouloir contester avec vous.



Je croy d'avoir trouvé les deux lignes que vous m'aviés proposées dans vostre lettre de Voorbourg. Appellant AB, x CB, y, et DB devant estre $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$ je trouve[1] $\frac{x^3y}{h} = b^{\frac{2xy}{\cdot}}$. C'est une equation transcendante, où les inconnues entrent dans l'exposant. h est une grandeur arbitraire, qui fait varier la courbe infinites fois, a est l'unité, et le logarithme de l'unité icy est 0, et b est une grandeur dont le logarithme est l'unité. J'ay parlé quelques fois dans les *Actes* de Leipzig de ces Equations à exposans inconnus, et quand je les puis obtenir, je les prefere à celles qui ne se forment que par le moyen des sommes ou differences. Aussi peuvent elles estre toujours reduites aux Equations differentielles, mais non pas vice versa. Je voudrois bien sçavoir si les lignes que vous m'avés proposées peuvent avoir quelque usage.

[1] ⟨In *L* am Rand von Leibniz' Hand:⟩ NB. Si $x = a$ alors soit $y = e$ et h sera $= \frac{b^{\frac{2e}{\cdot}}}{e^3}$. ⟨In *l* am Rand von Leibniz' Hand:⟩ $\frac{x^3y}{h} = b^{\frac{2xy}{\cdot}}$, ou $2xy$ est l'exposant de la puissance de la grandeur b

5 f. h est une grandeur, qv'on peut varier d'une infinité de façons et l'on aura autant de courbes qui satisferont *erg. L* 5 f. h est une grandeur arbitraire, qvi fait varier la courbe infinites fois *erg. Lil* 7 f. icy est 0 . . . parlé *erg. Lil* 8 qvelqves fois *(1)* de ces eqvations *(2)* dans les Actes . . . Eqvations *L* 11 f. Je voudrois . . . usage *erg. L*

3 trouvé: vgl. L^1 von N. 282. 3 proposées: vgl. N. 271, S. 547 f. u. Erl. 8 *Actes:* vgl. z. B. Leibniz, *De vera proportione circuli*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46. 13 h sera: richtig ist $h = \frac{e}{b^{\frac{2e}{\cdot}}}$. 12 proposées: vgl. N. 271, S. 547 f.

En considerant vostre chifre de la ligne de la chaine pendante, j'y trouve quelque rapport à mon calcul, mais aussi quelque difference, car au lieu de l'equation $xxyy = a^4 - aayy$, je voy dans mon calcul reduit à certains termes, $xxyy = a^4 + aayy$, qui sert à arriver à la ligne de question, et quoyque cette ligne soit du nombre des transcendantes, je ne laisse pas (*supposita ejus constructione*) d'en pouvoir donner non seulement les touchantes, mais encor la dimension de la courbe, la surface du solide de sa rotation et la dimension de l'espace compris de la courbe et de l'axe; et le calcul m'offre tout cela comme de soy meme. De la maniere que vous en parlés, Monsieur, je ne doute point que vous n'ayiés tout cela, et quelque chose de plus. Mais comme je me haste à present à vous repondre, je ne m'y arresteray pas presentement.

Je n'ay pas non plus que vous Monsieur raison d'estre trop content de Mr D. T. car il m'est arrivé plus d'une fois qu'il a oublié d'avoir vu aupres de moy des echantillons des choses qu'il a données par apres. Je m'estois avisé de forger des courbes indeterminées, designées par une expression generale, comme $a + bx + cy + dxx + eyy + fxy$ etc. = 0 et de determiner par ce moyen s'il est possible de trouver des quadratrices ordinaires des courbes données, c'est à dire s'il y a moyen de trouver une quadrature generale de la courbe donnée, pour toutes ses portions. J'en avois dit quelque chose à M. Tschirnhaus, et je fus surpris de voir plusieurs années apres, qu'il en parloit comme de son invention dans les *Actes* de Leipzig. Par malheur il poussa sa methode trop loin, il s'imagina de pouvoir demonstrer par là encor les impossibilités des quadratures particulieres. Mais je luy donnay une instance, qui l'obligea à chercher des faux fuyans assés estranges, et qui n'auroient pas servi si j'avois voulu le pousser. J'avois aussi certaines notions philosophiques que j'ay remarquées depuis dans sa *Medicina Mentis*. Conside-

15 f. des qvadratrices | ordinaires *erg.* | des courbes *L* 18 Tschirnhaus, et *(1)* voicy qv'il en par *bricht ab (2)* je fus surpris *(a)* d'en voir qvelqve chose *(b)* de voir plusieurs années apres *L* 23 depuis *erg. L*

1 vostre chifre: vgl. N. 280, S. 586. 13 f. forger des courbes indeterminées: vgl. hierzu LEIBNIZ, *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Juni 1686, S. 292–300. 17 dit: vermutlich im Jahre 1675; vgl. III,2 S. 427. 19 *Actes:* E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus . . . quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437. 21 donnay: zu der Auseinandersetzung mit Tschirnhaus vgl. LEIBNIZ, *De dimensionibus figuram inveniendis*, in: *Acta erud.*, Mai 1684, S. 233–236; *Additio ad schedam in actis proxime antecedentis maji pag. 233 editum, de dimensionibus curvilineorum*, in: *Acta erud.*, Dez. 1684, S. 585–587; *De geometria recondita*, in: *Acta erud.*, Juni 1686, S. 293 f.; TSCHIRNHAUS, *Additamentum ad methodum quadrandi curvilineas figuras, aut earum impossibilitatem demonstrandi per finitam seriem*, in: *Acta erud.*, Sept. 1687, S. 524–527 und N. 66–N. 72.

rant par exemple autresfois la demonstration pretendue de M. de[s] Cartes sur l'existence de Dieu, qui a esté inventée premierement par S. Anselme, je voyois que l'argument est effectivement demonstratif, quand on accorde que Dieu est possible. Cela me fit remarquer, qu'on ne sçauroit se fier sur une demonstration lors qu'on n'est pas asseuré de la possibilité du sujet. Car s'il implique contradiction ce qu'on demonstrera de lui pourra estre vray et faux en meme temps. Cela me donna occasion de faire cette distinction entre les definitions reelles et nominelles, que les nominelles se contentent de nous donner moyen de discerner ou reconnoistre la chose definie, si elle se rencontroit; mais les reelles doivent faire connoistre de plus, qu'elle est possible. Et je jugeay aussi que c'estoit là le moyen de discerner les idées vraies et fausses; ne demeurant pas d'accord du principe de M. des Cartes, que nous avons l'idée des choses dont nous parlons, lors que nous nous entendons. Sur cette reflexion, qu'il faut tacher de connoistre les possibilités de[s] notions, M. D. T. a basti une partie de sa *Medicina Mentis*. Je luy envoyay aussi des remarques apres la publication de son ouvrage, où je luy fis voir, que sa regle de determiner les tangentes par les foyers ne pouvoit reussir que rarement, dont je luy donnay un exemple. Je remarquay aussi que son denombrement des lignes courbes de chaque degré ne va pas bien. Je me mis à chercher une meilleure regle pour determiner les tangentes par les foyers et filets et je la trouvay; mais pour la publication j'ay esté prevenu par Mr. Facio Duillier, dont je ne suis pas fort faché, car il me semble qu'il a bien du merite. Je vous diray pourtant ma maniere: j'avois trouvé et demonstré ce principe general, que tout mobile ayant plusieurs

1 par exemple *erg. Lil* 8 ou reconnoistre *erg. Lil* 13 M. D. T. bastit *L* 16 qve rarement *erg. L* 19 pour la publication *erg. L* 20f. pourtant *(1)* mon principe, comme *(2)* ma maniere. J'avois | trouué et *erg.* | demonstré *L*

1 demonstration: vgl. R. Descartes, *Discours de la méthode*, 1637, S. 32–41 sowie die Meditatio III der *Meditationes de prima philosophia*, 1641. 2 S. Anselme: Vgl. die Vorrede und die ersten fünf Kapitel von Anselm von Canterburys Buch *Proslogion seu alloquium de dei existentia* (S. Anselmi, *Opera omnia ... editio nova* I, Spalte 223–229). 2 je voyois: vgl. VI,3 N. 81. 13 une partie: E. W. v. Tschirnhaus, *Medicina mentis*, 1687, Pars secunda, Sectio secunda, und dort die Definitionenlehre; vgl. insbesondere S. 51. 14 envoyay: am 1. August 1687. Dieser nicht gefundene Brief lag einem Schreiben an Mencke (I,4 N. 541) bei. 15 sa regle: E. W. von Tschirnhaus, *a. a. O.* Vgl. S. 71–75 (die Erl. des 2. Teils der 3. Regel im Pars secunda, Sectio secunda). Schon am 6. August 1682 hatte Tschirnhaus Leibniz diese Regel mitgeteilt (vgl. III,3 S. 688 f.). 18 je la trouvay: vgl. LH XXXV 12, 1 Bl. 44; vgl. auch N. 227. 19 Duillier: N. Fatio De Duillier, *Réflexions de Mr. N. Fatio de Duillier sur une méthode de trouver les tangentes de certaines lignes courbes*, in: *Bibliothèque universelle et historique* V, 1687, S. 25–33. 21 principe general: vgl. LH XXXV 12, 1 Bl. 41.

directions à la fois, doit aller dans la ligne de direction du centre de gravité commun d'autant de mobiles qu'il y a de directions, si on s'imaginoit le mobile unique multiplié autant de fois pour faire reussir entierement, et en même temps chacune; et que la vistesse du mobile dans cette direction composée doit estre à celle du centre de gravité de la fiction, comme le nombre des directions est à l'unité. Cela posé je consideray que le stile qui tend les filets, peut estre conçu comme ayant autant de directions (egales en vistesse entre elles) qu'il y a de filets. Car comme il les tire, il en est tiré. Ainsi sa direction composée, qui doit estre dans la perpendiculaire à la courbe, passe par le centre de gravité d'autant de points qu'il y a de filets; qui sont les intersections d'un cercle (décrit du point de la courbe) avec les filets. Mais il est temps de finir, et de me dire comme je le puis et dois avec toute la sincerité et toute la reconnoissance possible

Monsieur vostre tres humble et tres obeissant serviteur Leibniz

à Hanover ce $\frac{3}{13}$ d'Octobr. 1690

P.S. Ne continuerés vous pas, Monsieur, de nous donner quelque chose de temps en temps, du grand nombre des belles pensées que vous avés? Ne fait-on pas quelques découvertes en Hollande ou en Angleterre? Mons. Hudde ne songe-t-il plus aux sciences? Mons. Arnaud est-il en Hollande?

284. JOBST DIETRICH BRANDSHAGEN AN LEIBNIZ
Clausthal, 17. (27.) Oktober 1690. [195.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 108 Bl. 95–96. 1 Bog. 4°. 3 S. – Gedr.: I,6 N. 6 (teilw.).

Hochgeehrter Herr Hoffrath Clausthal den 17 8^{bris} 1690.

Es ist mir leidt daß ich demselben vor meiner abreise von Hannover nicht wie-

1 de direction *erg. L* 3 et en même temps *erg. L* 4 composée *erg. L* 5 comme *(1)* l'unité est à *(2)* le nombre ... est à l'unité *L* 8 composée *erg. L* 11 et dois *erg. L* 12 f. Leibniz Novembr. 1690 *L* 13–17 $\frac{3}{13}$ d'Octobr. 1690 P.S. ... en Hollande? *Lil*

Zu N. 284: Offensichtlich haben sich Brandshagen und Leibniz nach des letzteren Rückkehr von seiner Italienreise im Sommer 1690 in Hannover getroffen. Mit N. 284 lebt die Korrespondenz wieder auf.

der gesprochen, auch bey des Herrn Hoffraths hierseyn nicht zu hause gewesen bin, ich hätte auch ehe an denselben geschrieben, wen ich ihme nicht auf hiesige BergRechnung were vermuhten gewesen.

Ich habe an dem Apoteker Andreae wegen des kopfes geschrieben, auch mündtlich mit ihme davon geredet, vndt will er solchen dem H. Hoffrath überlaßen, er ist aber gantz von einander kommen, vndt hie vndt da stücke davon, wir haben aber abrede genommen, wen ich nach Osterode komme wollen wir solche mit drath so viel thunlich wieder zusammen hefften, weilen doch die stücke noch alle verhanden, er wird auch woll balt wieder nach Hannover reisen, so will er selbigen dem Herrn Hoffrath selbst mitbringen.

Ich habe dem Herrn D. Pratisio eine art talck so hier in der Eleonora gefunden wird, zusenden versprochen, aber noch nichts habhafft werden können, ich habe es aber bey den Steigern bestellet, vndt so balt sie waß finden, will ihme solches senden, auß obbemelten talck hat der H. D. Ochlitz wollen golt machen auch so weit gebracht, daß wie er es in unsers BergProbierers hauß abgetrieben da ich eben zugegen, vndt es auf der capelle blicken wolte, schoß in dem blick ein strahl oben an die Muffel vndt hengete sich ein kleiner klumpf oben an dieselbe, vndt ein etwas größerer blieb auf der capelle, es zoge sich aber von beiden klümpfen ein suptiles haar von ein bis zum andern, vndt nachdem es heraus genommen, ware es dem ansehen nach guth golt, Ich will auch an dem H. Doctor Pratisio was von dem talck schicken, so in den Alabaster beym Hertzberge gefunden wird, von welchen ich noch ein zimlich stücke habe, wovon ich ihme zwar noch nicht gesaget, wie ich zu Hannover war.

Weilen ich die angefangene beschreibung des Bergwercks noch zu continuiren willens, weilen ich es anitzo beßer thun kan alß damahls, auch ein guth theil daran gethan, weilen mir aber die *Phraseologiam* sehr nütze dabey wird vndt ich selbige hier nirgent mehr habhafft werden kan, so bitte dienstlich der H. Hoffrath wolle so gütig seyn vndt mir selbige übersenden, nebenst denen andern Papieren, so ich bereits davon geschrieben, vndt könte solches wo keine ehere gelegenheit vorfiele, H. Andreae mitzurücke bringen.

---

1 hierseyn: Leibniz war zwischen dem 14. und 18. IX. 1690 im Harz. 4 Andreae: Joh. Andreä, 1670–1689 Apotheker in Osterode. 4 kopfes: ein Knochenfund; vgl. I,6 N. 37. 11 Eleonora: Schacht Anna Eleonore im Burgstätter Gangzug. 14 D. Ochlitz: nicht ermittelt. 15 BergProbierers: nicht ermittelt. 23 beschreibung: nicht gefunden. 25 *Phraseologiam:* Ch. BERWARDT, *Interpres phraseologiae metallurgicae*, 1673.

Im übrigen befehle ihme in Gottes gnädige obhuet vndt bleibe stets

Meines Hochgeehrten Herrn Hoffraths Gehorsahmster Diener J. D. Brandshagen.

285. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
Hannover, 26. Oktober (5. November) 1690. [275.286.]

Überlieferung:

L^1 Antwortnotiz: LBr. 79 Bl. 26–27. 1 Bog. 8°. 1/4 S. auf dem Rand von Bl. 26 r°. Auf Bl. 26 u. 27 r° *K* von N. 270.

L^2 Antwortnotiz: LBr. 79 Bl. 29. 1 S. 12°. (Unsere Druckvorlage)

L^3 Abfertigung: LBr. 79 Bl. 34–35. 1 Bog. 4°. 4 S. Postskriptum auf dem Rand von Bl. 34 v° quer zum Text. (Unsere Druckvorlage) – Teildr.: Huygens, *Oeuvres* X, S. 157–158.

A Auszug aus L^3: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 15–17. 2 3/4 S. 8° (Bl. 15 v° – Bl. 17 r°) von Bodenhausens Hand. – Gedr.: Gerhardt, *Math. Schr.* VII, S. 356–358.

⟨L^2⟩

Pro responso ad D. Baronis de Bodenhausen literas 16 7^{br} 1690.

In *Ephem. naturae curiosorum* Ann. 1688 seu decadis 2^{dae} anno 7mo Est obs. 42 Samuelis Ledelii Medici provincialis Gorlicensis. Is ait panacaeam sibi notam (locum et personam habentis se silere) quae in forma pilulari exhibita et ad gr. II vel III pro dosi data radicitus tollat o m n e s m o r b o s C h r o n i c o s e t d e s p e r a t o s. Rem comprobatam in Epilepsia quae a pueritia insederat, veneno per annum latente confici ex auro, 100 ducatos communiter una vice dissectos requiri, dissolvi in menstruo blando quod oculis immissum nullos dolores excitat. Esse laborem sed continuum 6 septimanarum. Pesti restitisse 1680 nidum luis venereae destruxisse, cancrum faciei per annum in foemina durantem. Addit hunc Adeptum possidere Amule-

Zu N. 285: Mit diesem Brief beantwortet Leibniz vermutlich vier vorangegangene Schreiben Bodenhausens (N. 270, N. 273, N. 275 sowie ein nicht gefundenes Stück vom 9.(?) IX. 1690; vgl. N. 275). Bodenhausen erhält die Sendung, die Beilage zum Brief an Magliabechi gleichen Datums war (vgl. I,6 N. 133 u. N. 162, wo Magliabechi behauptet, N. 285 bereits am 17. XII. an Bodenhausen gegeben zu haben), von Magliabechi erst Mitte Januar 1691 und beantwortet sie zusammen mit N. 290 durch seinen Brief vom 19. I. 1691 (LBr. 79 Bl. 45–48). – Beilage zu N. 285 war N. 286. 15 obs. 42: S. Ledel, *De curiosis vere curiosis.* 17 gr.: granum. 23 Adeptum: nicht ermittelt.

tum quod profuerit puellae quae per plures annos vixerit fascinata omni manuum et pedum usus destitutam cum maximis doloribus per duos dies collo appendit et fuit sanata. Disputationem, inquit Ledelius, de usu Amuletorum non facio meam. Addit nosse se multiplicationem seminum sed aurum fieri sterilem. Hic inquit, nobilis artista plures produxit uvas hoc modo. Vitem viniferam in conclavi asseri inditam balsamico inunxit liquore et uvas protrusit pulchris racemis, absque alia ulteriore manuaria opera.

D. Clauderus ob. 177. de mercuriis metallorum facile parandis loquitur de quodam qui habuerit talem modum, sed qui obierit ante communicationem.

Rogandae propositiones Guillelmini

$\langle L^3 \rangle$

Hanover 26. Octob. st. v. 1690

Wohlgebohrner etc. insonders hochg. H. Baron.

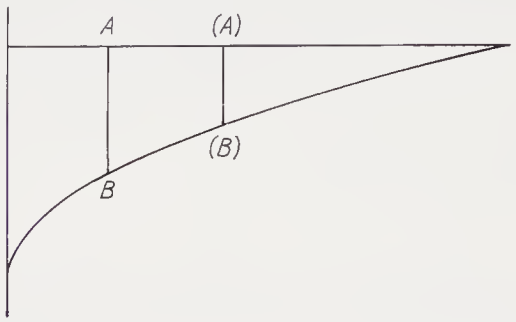
Demselben bin auff etliche schreiben antwort schuldig, bin aber etwas distrahirt gewesen. Es ist mir lieb daß M.h.H. die dubia circa canones Algorithmi ausgefunden, und also mehr satisfaction darinn haben, auch solche gründtlicher verstehen wird, nachdem er die difficultates proprio Marte superiret.

Dem H. Bernoulli ist nicht schwehr gewesen, die Analysin Curvae Isochrone descendentis zu finden, nachdem ich die Synthesin oder demonstration in *Actis* verbis communibus gegeben, so mit hülff meines in *Actis* explicirten Algorithmi hernach in Calculum commutiret werden können. Er hat selbst an mich geschrieben, und einiger dubiorum circa schediasma de resistentia solidorum, so vor einigen jahren *Actis* inse-

6 labore L^2 *ändert Hrsg. der Quelle entsprechend* 17 f. Curvae *(1)* Isochronae *(2)* Isochrone descendentis L^3 21–628, 1 inserirt, solutionem von mir begehret *A*

7 ob. 177.: G. Clauder, *Mercurius e metallis et mineralibus copiose ac facile obtinendus.* 7 quodam: nicht ermittelt. 14 dubia: vgl. N. 270 u. N. 275. 18 zu finden: Jac. Bernoulli, *Analysis problematis antehac propositi*, in: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 217–219 (Jac. Bernoulli, *Opera*, S. 421–424). 19 gegeben: Leibniz, *De linea isochrona*, in: *Acta erud.*, April 1689, S. 195–198 (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 234–237). 19 in *Actis:* vgl. vor allem Leibniz, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467–473 (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 220–226). 20 geschrieben: Jac. Bernoulli – Leibniz, 25. XII. 1687 (N. 200). 21 schediasma: Leibniz, *Demonstrationes novae de resistentia solidorum*, in: *Acta erud.*, Juli 1684, S. 319–325 (Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 106–121).

rirt, begehret; ich habe ihm auch außfuhrlich geantwortet. Und weil dubitiret werden können, ob die tensiones chordarum oder fibrarum seyen ut vires tendentes, (welche Hypothesis nicht allerdings gewiß) so habe ich ihm gewiesen qvod notandum, daß solche proportion möge seyn wie sie wolle dennoch die resistentiae der rectarum *AB*



seyen in duplicata ipsarum rectarum ratione; daher meine demonstrationes de figuris aequiresistentibus doch wahr bleiben. Habe ihm auch erclaret, wie die figura aequiresistens beschaffen seyn müße, wenn sie nicht nur proprio sed et simul alieno ponderi incumbenti ubiqve aeqvaliter resistiren soll, welches ich in meinem damahligen Schediasmate übergangen; und er nicht wohl finden konnen, weil es auch auff analysin extraordinariam ankomt. Galilaeus hat zwar auch de resistentibus figuris gehandelt, aber alio sensu, und abstrahendo ab ipsarum pondere proprio, auff welchem fall die sach ganz leicht, und nur ein problema ist Analyseos ordinariae.

Was die lineam Catenariam anlanget, so habe ich in des P. Pardies *Traité des forces mouvantes* nachgeschlagen, befinde daß seine suppositiones recht, auch sonsten bekand, nehmlich von n. 72 bis 75 inclusive. Er sagt aber nur daß die linea keine parabola sey, alleine was es fur eine seyen müße, sagt er (deucht mich) nicht; Sondern komt auff eine andre supposition, wenn die chorda als ponderis expers, consideriret wird und gewiße pondera oder forces darauff appliciret werden, videatur n. 76 seqq. und wenn er n° 81 sagt *les cordes tendues sont effectivement courbées en hyperboles*, so redet er aber-

5 ratione |deren figur mag seyn wie sie wolle *gestr.*.| ; daher L^3

1 geantwortet: vgl. N. 279. 10 gehandelt: G. Galileo, *Discorsi*, 1638, Giornata seconda. 19 sagt: Das Zitat heißt wörtlich: „les cordes bien tenduës, et qui par leur propre poids se courbent un peu en se rallongeant, sont courbées veritablement en Hyperbole".

mahls nicht von unserem casu sondern von einem andern wenn nehmlich die chorda sich thähnet, qvand *les cordes se courbent en se rallongeant*, welches ganz eine neüe und mehr componirte frage gibt, da ich sehr zweifle ob die Hyperbola statt habe. Ich supponire hingegen, daß der Faden, oder vielmehr die Kette, ihre länge behalte. Joachimus Jungius so einer der besten Analyticorum und philosophorum nostri seculi gewesen, und noch ante Cartesium viel herrliche gedancken gehabt, hat sich uber das problema sehr bemühet, aber nichts anders finden konnen, als daß keine parabola statt habe. Ich finde daß die Curva Catenaria sehr notable proprietates habe data ipsius descriptione kan man leicht geben, tangentes, quadraturam areae, dimensionem Curvae, superficies ejus rotatione genitas etc. Ihre descriptio aber supponirt logarithmorum constructionem; und daher vice versa posita descriptione hujus curvae physica, kan man pulcherrime die logarithmos ausfinden und construiren, und also kan man ope curvae catenariae qvotcunque medias proportionales inter duas rectas datas geben. Et ita haec curva est una ex virtuosissimis totius Geometriae und uber dieß summae in construendo facilitatis, wenn man nur einen fäden hat, der sich sufficienti facilitate bieget, und proprio pondere nicht notabiliter thenet. Dieß aber de logarithmis sage ich andern noch nicht, damit sie eben vor der zeit nicht wißen, ob die curva sey ex numero ordinariarum an vero Transcendentium.

Mons. Tschirnhaus hat diesen Sommer ein Schediasma in die *Acta* Lipsiensia gegeben, darüber sich Hugenius ein wenig beschwehret, daß er nehmlich ihn in etwas compiliret. Mons. Tschirnhaus aber sezet dabey, (mir vermuthlich zum angehöhr) einige gäben vor, daß gewiße arth problematum eine sonderliche analysin erforderten, daß seye aber so nichts, solche problemata (als Tangentium inversa etc.) seyen inter simplicissima totius Matheseos zu zehlen, nur allein daß man einen weitlaufftigen calculum dazu brauche. Reimet sich wohl zusammen. Es scheinet aber er habe sie noch nicht recht betrachtet. Und wollen wir sehen ob er die Curvam Catenariam finden wird, denn in meinem Schediasmate habe ich nominatim erwehnet, daß ich auch hierinn ein

9 areae *erg.* L^3 21 dabey, *(1)* daß er sich wundere *(2)* (mir L^3

7 sehr bemühet: nach H. Kangro in einer nicht erhaltenen Schrift *Loxostatica catena*; vgl. J. E. Hofmann, *Wie Jungius bewiesen haben könnte*, 1966. 19 f. gegeben: Trotz der Angabe „Sommer" bezieht sich Leibniz wohl auf E. W. v. Tschirnhaus, *Methodus curvas determinandi*, in: *Acta erud.*, Febr. 1690, S. 68 bis 73. 20 beschwehret: vgl. N. 280, S. 586. 21 sezet: *a. a. O.*, S. 68. 27 erwehnet: Leibniz, *Ad ea, quae vir clarissimus J. B. . . . publicavit, responsio*, in: *Acta erud.*, Juli 1690, S. 358–360 (hier S. 360).

specimen seines methodi erwarten wolle. Zumahlen hier nicht sowohl prolixo als artificioso calculo von nothen habe.

Ich komme auff M.h.H. 2 lezte briefe (vom 16 und 23 7^{br}). Es ist mir leid daß der Einschluß an H. Alberti verlohren gangen, ich weiß nicht mehr was darinn. Von keinem Zinnober proceß erinnere mich. So weiß auch nicht wie es zugehen kan, daß das problema Thermometri aeqvaliter dividendi und noch ein klein schediasma de tensione chordarum so ich aus Venedig M.h.H. zugeschickt verlohren gangen[,] wird aniezo etwas schwehr seyn zu ersezen. Von Herrn Antonio Alberti habe ich auch einen brief aus Rom bekommen da er der disgrace wegen des briefes an M.h.H. gedencket.

Ich habe mit fleiß examiniret die correctiones qvorundam locorum mei calculi in *Actis* anni 1684 positi, die M.h.H. nothig befunden, und muß ihm allerdings recht geben; wundere mich auch selbst daß so viel fehler eingefloßen, so theils meiner übersichtigkeit in dergleichen zu zu schreiben.

Weilen der brief mit der zipfer in andere hande gerathen, wird nothig seyn die zipfer zu ändern; und wird M.h.H. etwa selbst eine nach belieben wehlen.

H. Hugenius hat mir ein exemplar seines trefflichen operis de lumine zugeschickt, darinn er meines erachtens Cartesii rationes ganz ausgethan. Er hat sowohl in der praefation, als in opere selbst einiger meiner découverten erwehnet. Schreibt er wolle meine neue Analysin untersuchen, und proponirt mir 2 curvas ex data tangentium proprietate zu suchen; so ich ausgefunden. Er bekennet daß wenn meine Analysis dergleichen praestiren könne, seye es etwas ungemeines; Wiewohlen er, H. Hugenius selbsten schon

3 M.h.H. *(1)* andern brief (vom 16 *(2)* 2 lezte briefe (vom 16 und 23 L^3 5 zugehen kanß L^3, *ändert Hrsg.* 6 f. de tensione chordarum *erg.* L^3 14 f. *am Rande mit zwei Strichen gekennzeichnet* L^3 18 meiner documenten erwehnet *A*

3 briefe: N. 273 u. N. 275. 4 Einschluß: N. 263. 5 Zinnober proceß: vgl. die Erl. zu N. 272. 7 aus Venedig: vgl. die Erl. zu N. 272. Aus Venedig waren die Leibnizschen Sendungen N. 236, N. 242, N. 243 u. N. 245. 8 brief: Alberti – Leibniz, 2. IX. 1690 (LBr. 8 Bl. 4–5). 10 correctiones: vgl. N. 275. 11 positi: Leibniz, *Nova methodus pro maximis et minimis*, in: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 467 bis 473 (Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 220–226). 14 brief: N. 263. 16 zugeschickt: Die Zusendung von Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690 (Huygens, *Oeuvres* XIX, S. 451–537) erfolgte mit seinem Brief vom 8. II. 1690 (N. 235), die Zustellung verzögerte sich aber bis zum Herbst (vgl. I,6 N. 126). 18 in opere: Leibniz wird expressis verbis nur im Vorwort erwähnt; Huygens verweist aber im angebundenen *Discours de la cause de la pesanteur* (Huygens *Oeuvres* XXI, S. 443–488) im letzten Abschnitt über die Eigenschaften der Logarithmica auf Leibniz' Kreisreihe. 18 Schreibt: Brief vom 24. VIII. 1690 (N. 271). 20 ausgefunden: vgl. Leibniz – Huygens, 13. X. 1690 (N. 283) u. L^1, L^2 von N. 282.

ein guthes theil dieser dinge auff seine weise praestiren kan. In mea tamen methodo qvaedam sunt singularia, remqve omnem ab imaginatione ad analysin revocant, daher ich mich mir weiter als alia via zu kommen getraue; und in gewißen dingen zweifele ich, daß andere so leicht dazu gelangen sollen, doch was curvam Catenariam und dergleichen betrifft, die sind eben nicht von der schwehrsten, und will daher erwarten, ob H. Tschirnhaus auch werde können darauff kommen.

Derweilen M.h.H. etwas verlanget, so andern vorzustellen, welche die Methodos novas nicht verstehen, so schicke beykommende Schedam zu dem ende, muß mich fast schämen, daß ich sie in so unförmlicher form schicke, und habe sie wollen ins reine bringen, habe aber alzu wenig zeit, und durch niemand anders kan ichs alhier thun laßen. Mein hochg. H. aber wird es zur gnüge verstehen bitte höchlich umb vergebung; weil nichts pretioser als die zeit gebrauche ich mich dieser freyheit so unter freunden nicht ubel zu deuten. Kondte ich es wieder bekommen, damit ich es auch hatte wäre es desto beßer.

Den H. Capitan della Rena, und Herrn munzmeister Chiavacci bitte meinetwegen ohnbeschwehrt bey gelegenheit dienstl. zu grüßen.

Bitte M.h.H. wolle belieben seine Chymicas operationes per modum diarii fleißig auff zu zeichnen. Maßen nuzliche conseqvenzen circa causas rerum daraus zu machen. Ihre Durchl[t] haben alhier nunmehr ein laboratorium auffrichten laßen, welches H. D. Pratisius zu dirigiren hat. Er laßet M.h.H. dienstlich grüßen, das verlangte Manuscriptum will uberschicken; welches am besten mit andern dingen geschehen kan, wenn unser Prinz Maximilian, wie vermuthlich wieder nach Italien gehet nehmlich gegen das Carneval; Kan M.h.H. uns etwas curioses zu experimentiren suppeditiren, will ich H. D. Pratisium dazu zu disponiren suchen.

Soviel aus Clauderi obs. 177 in *Ephem.* anni 1688 nehmen kan so weiß er die Mercurificationem Metallorum selbst nicht sondern hat nur einen gekennet, der solche gehabt haben soll, aber ante communicationem gestorben. Wegen Sam. Ledelii panacea habe ich vor mich H. D. Pratisium ersuchet nacher Görliz an einen bekandten Medicum daselbst zu schreiben, wiewohl seine art zu reden etwas thrasonisch herauskomt unter anderen qvod pesti restiterit.

4 sollen *erg.* L^3

7 verlanget: vgl. N. 275. 8 Schedam: vgl. N. 286. 20 f. Manuscriptum: nach N. 264 das Ms. Dammannianum. 25 Clauderi obs. 177: vgl. L^2. 26 einen: nicht ermittelt. 27 Ledelii panacea: vgl. L^2. 28 f. Medicum: nicht ermittelt.

Gebri *Summam perfectionis* habe wieder gelesen. Man siehet wohl daß der Autor Experienz gehabt, auch eines tieffen Nachsinnens; doch weiß man nicht im hauptwerck wie man mit ihm dran ist. Im cap. De Sublimatione Mercurii sagt er zwar man solle ihn a Talco sublimiren, und dergleichen subjectis convenientiam cum ipso non habentibus bald aber darauff sagt er es wäre beßer daß man ihn a convenientibus sublimirte wenn man solche haben köndte so nicht sulphurisch wären. Es scheinet wohl daß er auff Mercurium vulgi gehet, wenn man seinen eignen worthen trauen soll. Bey meinem exemplar so Hornius ediret finde ich librum 3tium nicht, und also auch nicht die capita De Essentia veneris, et Martis die M.h.H. citiret. Daß die veteres nicht Tincturam sondern subjectum Tincturae Lapidem genennet, habe ich ehemahlen multis autorum illustriret. Aniezo erinnere mich des verses Basilii: *Ein stein wird funden ist nicht theuer darinn findest du ein fluchtiges feuer* etc. Ich zweifle nicht M.h.H. werde einige Experimenta haben, so ihm dasjenige was Geber saget glaublich machen und pro clave dienen gleich wie ich in diesen dingen nicht weit gnugsam kommen, und also nicht weiß ob dem Geber allerdings zutrauen, also will ihn gleichwohl auch nicht verwerffen noch wiedersprechen. Nur mus bekennen das bishehr die rationes in contrarium stärcker geschienen. Es wäre ein großes wenn man auch nur aliqvid particulare cum fructu in diesen dingen finden köndte.

Bedancke mich gegen M.h.H. und H. Capitan della Rena wegen der relation de podagrae mitigatione. Bitte bey müßiger zeit mir ohnbeschwehrt einige nachricht von den furnehmsten propositionibus in H. Gvillelmini tractat, und deren fundament zu geben. Den brief an H. Siegfried bitte mir nur zuzuschicken, braucht wohl keine andere uberschrifft, als à Mons. Monsieur Daniel Siegfried IC^{te}, à Leipzig. Der jenige an den geschrieben und unter andern auch dieses Punctes wegen anfrage gethan, hat vergeßen in seiner antwort diesen punct zu berühren. Ich wundsche M.h.H. guthen success in

4 subjectis *erg.* L^3 10f. multis autorum | verbis *gestr.* | illustriret L^3

8 exemplar: vermutlich Geber, *Chimia sive Traditio summae perfectionis ... emendata a G. Hornio*, 1668. Dieses Buch ist heute jedoch nicht im Bestand der Niedersächs. Landesbibliothek Hannover. – Die von Bodenhausen genannte Einteilung findet sich in den gängigen Ausgaben nicht. 11 illustriret: vielleicht mündlich in seiner Nürnberger Zeit; entsprechende Aufzeichnungen nicht gefunden. 11 verses: vgl. den Schluß von Basilius Valentinus, *Von dem grossen Stein der Vralten*, 1599 u. ö. „De prima materia lapidis philosophici". 19 relation: I,5 N. 386. 21 tractat: D. Guglielmini, *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita*, 1690. 23 Der jenige: nicht ermittelt. Es darf jedoch vermutet werden, daß O. Mencke bzw. Ch. Pfautz gemeint ist, da Leibniz Bodenhausens Brief an Siegfried (nicht ermittelt) am 4. März 1691 an Pfautz weiterleitet (vgl. Erl. zu I,6 N. 319).

untersuchung der natur, bedancke mich wegen dero vorsorge in puncto Sanitatis, welche freylich zu beobachten und verbleibe m. H. B. dienstergebenster

L.

Indem ich H. Bernoullio in *Actis* Lipsiensibus geantwortet, und zu vernehmen geben, daß ich das problema Catenariae Lineae außgefunden, habe ich dabey angezeiget, daß guth seyn würde ad perficiendam artem inveniendi wenn auch andre Geometrae ihre vires hierinn versuchen wolten; und habe zu dem ende terminum anni gesezet; und ist mir bey gefallen solches auch durch H. Magliabecchi den Geometris Italis kundthun zulaßen, welches ea forma geschehen köndte, so ich in den brief an ihn gesezet und köndte es M.h.H. nach belieben mit ihm überlegen.

286. LEIBNIZ FÜR RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN

Beispiele für die Leistungsfähigkeit des Calculus. Beilage zu N. 285. [285.288.]

Überlieferung:

A^1 Abschrift von der (nicht gefundenen) Abfertigung (?): LBr. 79, Beilage 1, Bl. 5–6. 1 Bog. 8°. 4 S. von Bodenhausens Hand (Unsere Druckvorlage)

A^2 Abschrift von A^1(?): LBr. 79, Beilage 1, Bl. 18 v°–19 v° u. Bl. 22 r°–23 r°. 6 S. von Bodenhausens Hand, Korrektur von Leibniz' Hand (LiA^2).

E Erstdruck nach einer nicht gefundenen Vorlage: Gerhardt, *De quadratura arithmetica*, 1858, S. 30–33. Danach: Gerhardt, *Math. Schr.* V, S. 113–116.

A^1 und A^2 sind weitgehend textgleich. Lediglich in der Bezeichnung der zweiten Figur weichen beide Fassungen stärker voneinander ab. *E* unterscheidet sich im wesentlichen durch einen ergänzenden Satz mit zugehöriger Zeichnung.

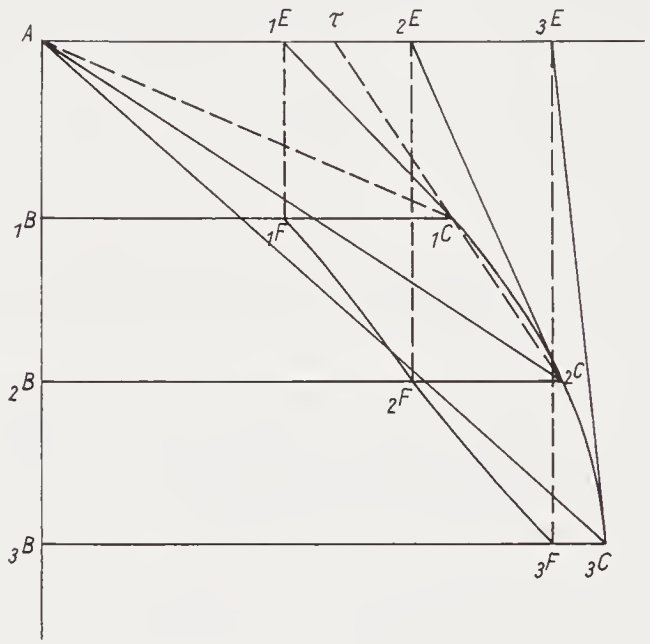
(Aggiunta d'una lettera scrittami del S^{re} G.G.L. in data de 26 7bre S.V. d'Hanover.)

---

4 geantwortet: Leibniz, *Ad ea, quae vir clarissimus J. B. ... publicavit, responsio*, in: *Acta erud.*, Juli 1690, S. 358–360 (hier S. 360). 9 brief: I,6 N. 133.

Zu N. 286: Ob Gerhardt nach der von Leibniz als schwer lesbares Blatt charakterisierten nicht gefundenen Abfertigung oder nach einer anderen uns nicht bekannten Vorlage druckte, muß ebenso offenbleiben, wie die Frage, ob die Abweichungen zwischen A^1 und A^2 auf Bodenhausens eigene Initiative zurückgehen. 23 7bre: versehentlich statt Oktober.

Ad proferendum aliquod plausibile specimen nostrorum inventorum Geometricorum, quod ad captum sit eorum, qui veterum Methodis unice assueti sunt, non incommodum erit Theorema generale, cui et Tetragonismum Circuli Arithmeticum inaedificavi, et ex quo statim sequuntur areae dimensiones omnium Paraboloeidum et Hyperboloeidum, cujus etiam ope segmentum quoddam Cycloeidis vestrae Florentinae (haec enim; ni fallor, ei patria est, si res aeterna patriam habere potest) absolute quadravi, non supposita circuli dimensione, aliaque multa praestare possum.



Theorema ipsum ita [se] habet:

Si ex curvae cujusque puncto quocunque in duas condirectrices indefinitas ducantur rectae; ordinata ad unam, tangens ad aliam; et in ordinatis (si opus productis) sumantur inde ab axe partes aequales respondentibus resectis per tangentes ab

1 proferendum aliquid *E* 3 cui Tetragonismum *E* 4 areae omnium *E* 5 vestrae *fehlt* A^2 8 Theorema ipsum ita se habet: *E* Theorema: A^2 9–635,4 *unterstrichen* A^2 A^2

5 Florentinae: Anspielung auf E. Torricellis Leistungen bei der Quadratur der Zykloide. 8 Theorema: Ist $y(x)$ die Ausgangskurve und $\eta(x) = y(x) - xy'(x)$ die curva resectarum, so lautet das Theorem in moderner Umschrift $\int_a^b \eta(x)dx = 2 \cdot \left[\int_a^b y(x)dx - \left(\frac{y(b) \cdot b}{2} - \frac{y(a) \cdot a}{2}\right)\right]$. Dieses Theorem kannte Leibniz bereits seit 1675; vgl. III,1 N. 73,2.

altera indefinitarum, quae partes jam sint ordinatae ad curvam novam per earum terminos transeuntem, quam vocabimus curvam resectarum; erit zona curvae novae aequalis duplo respondenti sectori curvae prioris, comprehenso rectis ad extrema arcus in curva priore sumti, ab intersectione condirectricium ductis.

Seu ut ope Figurae rem explicemus: Si ex curvae CC puncto C quocunque in duas condirectrices indefinitas ABB, AEE, ducantur rectae CB, CE, ex quibus CB sint ordinatae et CE tangentes, et in ipsis CB (si opus productis) sumantur inde ab axe AB ipsae BF aequales ipsis AE respondentibus resectis ab indefinita AEE per tangentes CE; et per puncta F transeat linea nova FF, cujus ordinatae jam erunt BF; Ajo zonam ${}_1F{}_1B_3B_3F_2F{}_1F$ aequari duplo segmento ${}_1CA_3C_2C{}_1C$.

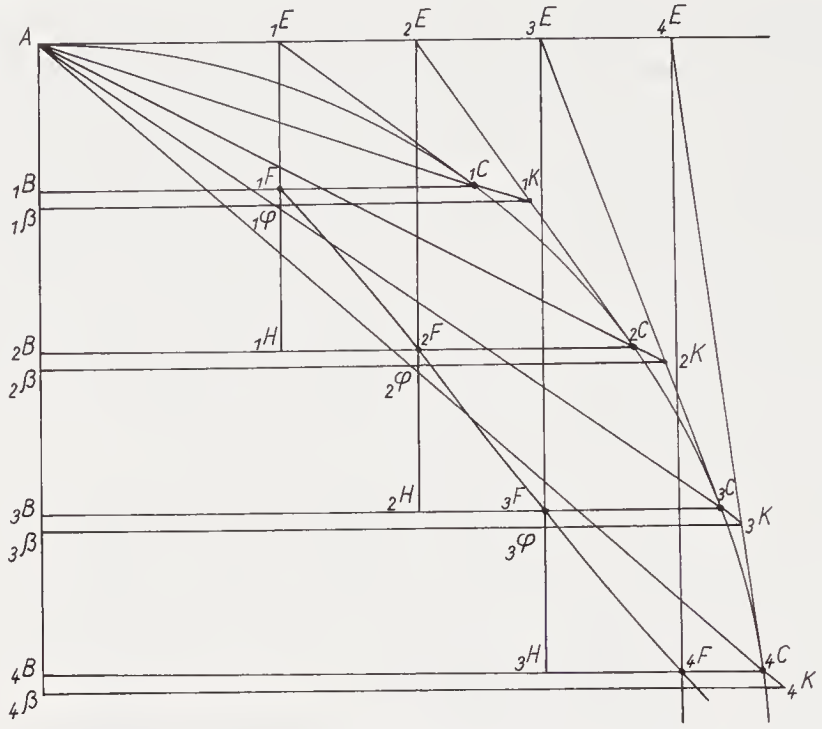
Hoc facile demonstrari potest per inscriptas et circumscriptas Methodo Archimedea accedente h o c l e m m a t e (si jungas rectam ${}_1C_2C$), quod in omni triangulo $A{}_1C_2C$ per cujus tres angulos transeant tres rectae parallelae $A{}_1E_2E$, ${}_1B{}_1F{}_1C$, ${}_2B_2F_2C$; rectangulum sub ${}_1B_2B$ et AT, seu sub intervallo duarum rectarum et portione tertiae, inter angulum A per quem transit et productum latus oppositum ${}_1C_2C$ interceptae, comprehensum aequetur duplo triangulo $A{}_1C_2C$.

Hinc enim propositum non difficulter demonstratur Methodo Archimedea. Sumantur puncta quotlibet in curva proposita, nempe ${}_1C$, ${}_2C$, ${}_3C$, ${}_4C$, etc. iisque totidem respondentia ${}_1F$, ${}_2F$, ${}_3F$, ${}_4F$, etc. in curva resectarum,[1] et ipsae CE tangant curvam propositam; Jungatur $A{}_1C$ occurrens ipsi ${}_2C_2E$ in ${}_1K$; similiter jungatur A_2C occurrens ipsi ${}_3C_3E$ in ${}_2K$, et ita porro. Ducantur ex K ad axem ABB normales ${}_1K{}_1\beta$, ${}_2K_2\beta$, etc. et ex ${}_1E$ ducatur parallela axi ${}_1E{}_1F$, occurrens ipsi ${}_1B{}_1C$ in ${}_1F$, ipsi ${}_1\beta{}_1K$ in ${}_1\varphi$, ipsi ${}_2B_2C$

[1] ⟨Auf dem Rande von A^1, neben der Figur:⟩ (NB. In hoc schemate transferatur ${}_1F$, ${}_1\varphi$ ad parallelam axi ab ${}_1E$; sic ${}_2F$, ${}_2\varphi$ ad parallelam a ${}_2E$, et sic reliquae F, φ ad parallelas numero respondente, et tollantur omnes H; Et curva resectarum transeat per omnia puncta F, ut in Figura theorematis praec.)

2 curvam resectarum *gesperrt E* 10 segmento ${}_1CA_3C_2C$ etc. *E* segmento ${}_1CA_3C_2C_1C$ A^1, A^2 sectori ${}_1CA_3C_2C_1C$ *LiA*^{2} 14 et A_1E *E* et AT, A^1, A^2 18 etc. eique totidem A^1, A^2, *korr. Hrsg. nach E* 22 occurrens ipsi ${}_1B_1C$ in ${}_1F$; similiter ducatur ${}_2E_2F$, occurrens ipsi ${}_2B_2C$ in ${}_2F$, ipsique ${}_1\beta_1K$ in ${}_1\varphi$, et ita porro. A^2

12 l e m m a t e : vgl. III,1 N. 72 u. ö. 23 schemate: Die abgebildete Figur ist dem Text entsprechend korrigiert. Die Randnotiz Bodenhausens bezieht sich auf die von Leibniz offensichtlich falsch gezeichnete Figur. Vgl. auch die folgende Erl.



in $_1H$; similiter ducatur $_2E_2F$ occurrens ipsi $_2B_2C$, $_2\beta_2K$, $_3B_3C$ in $_2F$, $_2\varphi$, $_2H$, et ita porro.

Ex l e m m a t e patet triangulum A_1K_2C aequari dimidio rectangulo $_1\varphi_1\beta_2B_1H$, et similiter triangulum A_2K_3C aequari dimidio rectangulo $_2\varphi_2\beta_3B_2H$; Itaque et summa omnium hujusmodi triangulorum aequatur dimidiae summae omnium hujusmodi rectangulorum. Sed differentia summae triangulorum ($A_1K_2C + A_2K_3C + A_3K_4C$ etc.) a sectore ($_1CA_4C_1C$) erit minor data, si satis vicina sibi sumantur puncta $_1C$, $_2C$, $_3C$, etc.; [:differentia enim haec consistit in exiguis trilineis simul sumtis, $_1C_1K_2C$, $_2C_2K_3C$, etc. quorum quodlibet ut $_1C_1K_2C$ ad respondens triangulum A_1C_2C minorem data rationem accipere potest. Ergo et summa omnium illorum ad summam horum:]. Similiter et

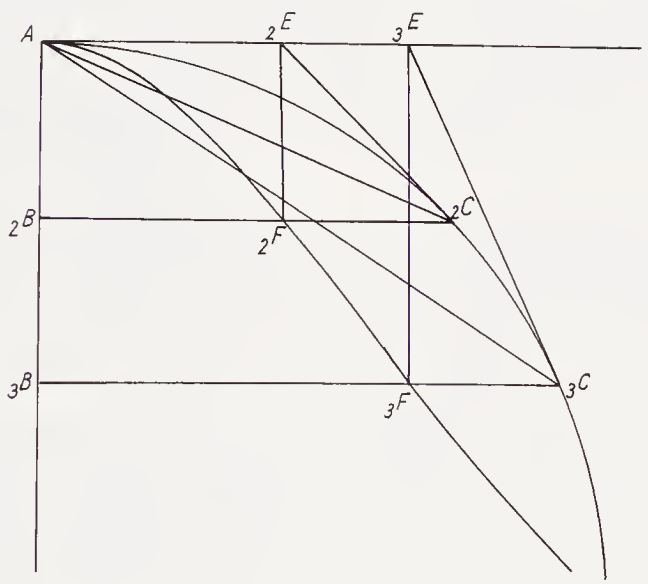
1 ducatur $_3E_2F$ A^1, *korr. Hrsg.* 3 $_1\varphi_1\beta_2B_2F$ A^2 4 $_2\varphi_2\beta_3B_3F$ A^2 7 est minor data E erit minor qvavis data A^2 8–10 *Klammern von Bodenhausen* 8 exiguis triangulis simul E 8 $_1C_1K_2C + _2C_2K_3C$ E 10f. Similiterque et differentia E

3 aequari dimidio rectangulo: Hier unterläuft Leibniz eine Verwechslung: gemeint sind die Rechtecke $_n\overline{\beta_{n+1}B} \cdot {}_{n+1}\overline{B_{n+1}F}$ etc., deren vierter Eckpunkt nicht bezeichnet ist. A^2 versucht zu korrigieren, indem es in Zeichnung und Text diese Eckpunkte mit $_n\varphi$ bezeichnet, die $_n\varphi$ aber mit $_nH$ und die bisherigen Punkte $_nH$ gänzlich fortläßt; was aber dem folgenden Text widerspricht.

differentia summae rectangulorum ${}_1\varphi_1\beta_2B_1H + {}_2\varphi_2\beta_3B_2H$, etc. a zona ${}_1F_1B_4B_4F_1F$ fiet minor data; [:consistit enim haec differentia in summa exiguorum rectangulorum ${}_1F_1B_1\beta_1\varphi$, ${}_2F_2B_2\beta_2\varphi$, etc. et in summa exiguorum trilineorum ${}_1F_1H_2F_1F$, ${}_2F_2H_3F_2F$, etc. quae summae etiam erunt minores data quantitate, respectu summae rectangulorum ${}_1\varphi_1\beta_2B_1H$, etc. quum quodlibet exiguorum rectangulorum aut trilineorum ad tale respondens rectangulorum minorem data rationem accipiat:]. Itaque differentia dimidiae zonae sectorisque erit minor data, adeoque sector est dimidiae zonae aequalis. Q. E. D.

Fateor autem me Theorematis hujusmodi opus non habere, nam quicquid ex illis duci potest, jam in calculo meo comprehenditur; libenter tamen iis utor, quia calculum imaginationi quodammodo conciliant. Hoc certe theorema quomodo ex mea calculo derivetur, annotare placet.

Compendii causa exhibeamus rem nunc in casu, quo initium curvae ${}_1C$ incidit in ipsum punctum A, quo casu sector abit in segmentum, et zona in trilineum, adeoque



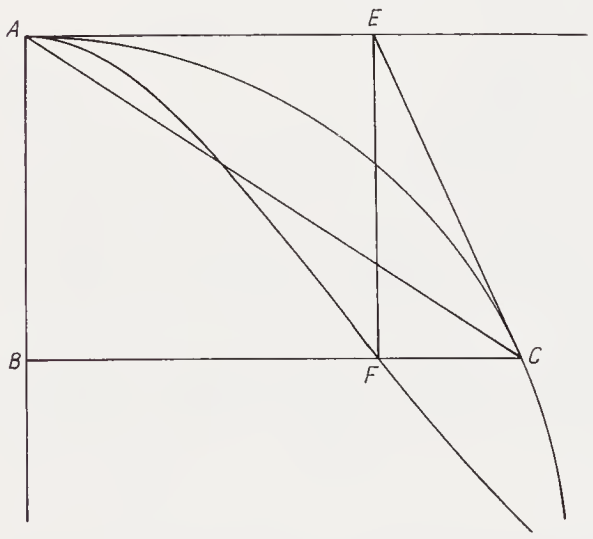
trilineum $A_3B_3F_2FA$ aequatur duplo segmento A_3C_2CA. Jam AB seu EF sit x, BC y, AE seu BF sit z. Erit $FC = y - z$. Et ob tangentem EC est dx ad dy, ut EF ad FC, seu $dx : dy \overset{(1)}{=} x : \overline{y-z}$. Ergo $ydx - zdx \overset{(2)}{=} xdy$, vel $2ydx - zdx \overset{(3)}{=} xdy + ydx$.

1 $({}_1\varphi_1\beta_2B_1H + {}_2\varphi_2\beta_3B_2H$ + etc.) *E* ${}_1\varphi_1\beta_2B_2F$, ${}_2\varphi_2\beta_3B_3F$ etc. A^2 2–6 *Klammern von Bodenhausen* 3 ${}_1F_1B_1\beta_1H$, ${}_2F_2B_2\beta_2H$ etc. A^2 3f. ${}_2F_2H_3F_1F$, qvae A^1, *ändert Hrsg.* 3 ${}_1\varphi_1H_2F$, ${}_2\varphi_2H_3F$, quae A^2 4f. respectu ${}_1\varphi_1\beta_2B_2F$ etc. qvum A^2 5 exiguorum qvadrilineorum aut trilineorum A^2 11 quodammodo *fehlt* A^2 11 mea Characteristica *E*

Jam $\int \overline{xdy} + \int \overline{ydx}$ vel $\int \overline{xdy + ydx} \overset{(4)}{=} xy$ (ut constat ex nostro calculo differentiali, quia $d,xy \overset{(5)}{=} xdy + ydx$). Ergo ex aequ. 3 ope aeq. 4 fit 2 $\int ydx - \int zdx \overset{(6)}{=} xy$, seu $\int ydx - \frac{1}{2}xy \overset{(7)}{=} \frac{1}{2}\int zdx$. Est autem $\frac{1}{2}\int zdx$ nihil aliud quam dimidium trilinei $A_3B_3F_2FA$, et $\frac{1}{2}xy$ est triangulum A_3B_3C, et $\int ydx$ est trilineum $A_3B_3C_2CA$; unde $\int ydx - \frac{1}{2}xy$ est segmentum A_3C_2CA; et proinde ex aequ. 7 fit dimid. trilin. $A_3B_3F_2FA \overset{(8)}{=}$ segm. A_3C_2CA, quod demonstrandum proponebatur.

Ex his jam demonstratis in trilineo et segmento, sequitur idem in zona et sectore, si scilicet resecemus minora aequalia, trilineum A_2B_2FA et segmentum A_2CA, a majoribus aequalibus A_3B_3FA et A_3CA, remanent aequalia, nempe zona ${}_2F_2B_3B_3F_2F$ et sector ${}_2CA_3C_2C$.

Hoc porro Theoremate demonstrato sequuntur quadraturae omnium Paraboloeidum et Hyperboloeidum, seu omnium figurarum, ubi resectae AE ad ordinatas BC habent rationem eandem constantem; quae in parabola communi est ut 1 ad 2; in cubica ut 1 ad 3, in quadratico-cubica ut 2 ad 3, seu ut 1 ad 3 : 2, etc. Sit scilicet Figura talis



quadranda, ubi ratio resectae AE ad ordinatam BC, sit ut 1 ad r. Ergo erit $ABFA$ ad $ABCA$, ut 1 ad r; seu $ABCA \overset{(1)}{=} r.ABFA$. Rursus $ABFA \overset{(2)}{=}$ bis segm. ACA, seu (quia segm. $ACA \overset{(3)}{=} ABCA -$ triang. ABC) ideo ex aeq. 2 per aeq. 3 fiet $ABFA \overset{(4)}{=}$ bis $ABCA -$ bis ABC, seu $ABFA \overset{(5)}{=}$ bis $ABCA -$ rectang. AB in BC; quo valore ipsius $ABFA$ substituto in aeq. 1 fit $ABCA \overset{(6)}{=} 2r.ABCA -$

8 aeqvalia *fehlt* A^2 8 A_2B_2FA, et hujus dimidium, nim. segmentum A_2CA A^2 9 aeqvalibus *fehlt* A^2 9 f. A_3B_3FA et hujus dimidio, nim. A_3CA, remanent zona ${}_2F_2B_3B_3F_2F$, hujusque dimidium, nim. sector ${}_2CA_3C_2C$ A^2

14 ut 1 ad 3: Offensichtlich bestimmt Leibniz hier und im folgenden Fall nicht $\frac{AE}{BC}$ sondern $1 - \frac{AE}{BC}$.

r. rectang. AB in BC. Ergo[2] denique $ABCA \overset{(7)}{=} \overline{r : 2r - 1}$ rectang. AB in BC. Hoc est $ABCA$ est ad rectangulum circumscriptum ut r ad $2r - 1$.

Idem locum suo modo habet non tantum in paraboloeidibus, ubi potentiae ordinatarum sunt ut quaedam potentiae abscissarum, sed et in Hyperboloeidibus, ubi potentiae ordinatarum sunt reciproce ut potentiae abscissarum. Unus tamen casus excipitur, ubi fit $r - 1 = 0$; quod contingit in Hyperbola Conica, quae utique talem quadraturam non admittit.[3]

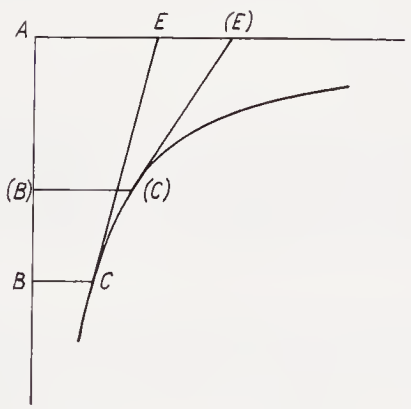
Sed haec omnia, ut verum fatear, non sunt nisi ad populum phalerae pro illis, qui analysin nostram non intelligunt; nam quadraturae talium figurarum ex nostro calculo immediate deducuntur.

Nunc subjiciam propositionem a me inventam circa Cycloidem, quae ex eodem theoremate statim derivatur. Nempe segmentum Cycloidale $ACcA$, quod abscinditur

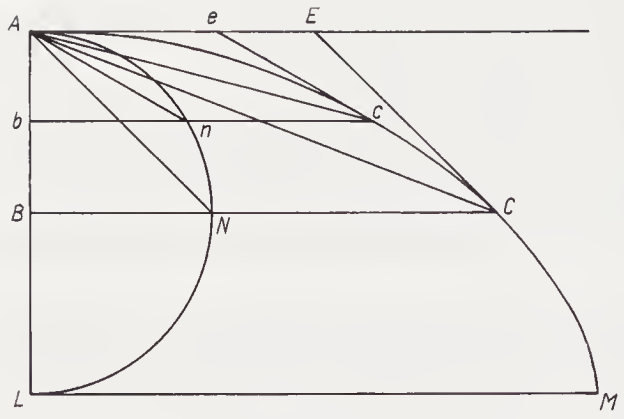
[2] ⟨Marginalnote Bodenhausens in A^2:⟩ NB vide correct. $\overline{r : 2r - 1}$ supra p. 16, l. 4

[3] ⟨Marginalnote Bodenhausens in A^1:⟩ Vid. pag. sequ.

1 $\overline{r : r - 1}$ A^2 4 sed in Hyperboloeidibus E 7 f. admittit. Nempe generaliter si $y = x^n$, fiet zona CB(B)(C)C ad diff. inter rectang. ABC et A(B)(C) ut l ad l + n, at in Hyperbola Conica haec differentia = 0, et quia n = −1, fit 1 + n etiam = 0. Sed haec E admittit. Sed haec A^1, A^2



6 ubi fit $r - 1 = 0$: es sollte $2r - 1 = 0$ heißen. 13 f. Beide Marginalnoten verweisen auf die Korrektur des Ausdrucks $r - 1$ in Leibniz' Brief vom 23. III. 1691 (LBr. 79 Bl. 43.44.157). 11 a me inventam: vgl. III,2 N. 158.



recta *AC* ducta a vertice *A* ad punctum *C*, quo basi parallela *BC* ducta per *B* circuli generatoris centrum curvae occurrit; aequatur semiquadrato radii circuli generatoris seu triangulo *ABN*. Nam (per theorema nostrum) segmentum hoc *ACcA* aequatur dimidiae summae omnium *AE* axi ordinatim applicatarum, id est (quia in Cycloide *AE* aequatur semper ipsi *NC*) dimidiae summae omnium *nc* axi ordinatim applicatarum, quae summa aequatur retortae *AnNCcA*. Hinc jam ita ratiocinor: Triang. *ABN* + triang. *ANC* + segm. *ACcA* = trilin. Cycloidali *ABCcA* = quadrant. *ABNnA* + Retort. *AnNCcA*. Jam triang. *ANC* = quadrant. *ABNnA*, (quia trianguli *ANC* altitudo est radius *AB*, et basis *NC* aequalis quadrantis arcui *AnN*) et retorta *AnNCcA* = duplo segmento *ACcA* (per hic demonstrata). Ergo in duobus valoribus trilinei cycloidalis, sublatis utrinque aequalibus, fit segm. *ACcA* = triang. *ABN*. Ergo segm. *ACcA* aequatur semiquadrato radii. Q. E. D.

287. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS

[Hannover], 28. Oktober (7. November) 1690. [283.291.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 437 Bl. 140–141. 1 Bog. 2°. 1 1/2 S. (Bl. 141 r° u. 140 v°). Auf Bl. 140 r° Schluß von L^5 von N. 282.

L^2 Abfertigung: Leiden *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2632. 1 Bog. 4°. 3 S. Bemerkung von Huygens' Hand – Gedr.: 1. Huygens, *Exercitationes* I, S. 36–39; 2. Gerhardt, *Math. Schr.* II, S. 53–55; 3. Gerhardt, *Briefw.*, S. 604–606; 4. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 532 bis 535.

10f. ipsi nc) dimidiae *E* 11f. retortae AnNCA A^2 16 sublatis utrobique *E*

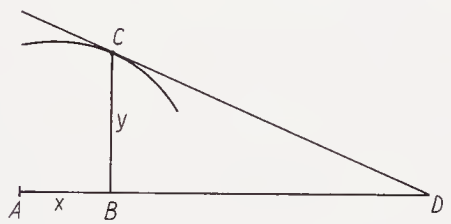
Zu N. 287: Das vorliegende Stück folgt N. 283. Beide Stücke werden durch N. 291 beantwortet.

⟨L^1⟩

Monsieur

28 Octobr. 1690

Vous aurés receu la lettre que je me suis donné l'honneur de vous ecrire, et où je reponds touchant les lignes que vous me proposés à chercher par ma methode, et touchant la ligne de la corde pendante. Je n'ay pas encor mis au net, une lettre plus longue, où je mets mes penseés sur le mouvement des planetes; cependant vous l'aurés aussi tost que je pourray m'y attacher assez pour cet effect, et je souhaitte d'en avoir vostre jugement. Je crois que par ce peu que j'avois dit de la chaine pendante, vous jugerés si je me suis rencontré avec Vous, sans qu'il faille d'autre chifre, et je desire d'en sçavoir des nouvelles quand vostre commodité le permettra. Il m'est venu cependant dans l'esprit, que l'Equation que j'avois donnée pour vostre courbe, pourroit embarasser, n'estant pas aisé de juger si elle peut satisfaire à vostre demande, puisqu'on n'a pas encor donné moyen de trouver les tangentes par telles Equations où l'exposant est inconnu. Et quoyque je n'aye pas encor communiqué à d'autres la Methode dont je me sers pour cet effect, je ne laisse pas de vous en envoyer un echantillon, par lequel vous la connoistrés assez.

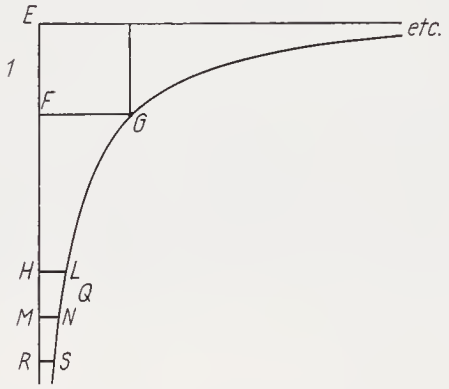


Soit donc x l'abscisse et y l'ordonnée de la courbe, et l'equation $x^3y : ha^3 \overset{(1)}{=} b : a^{\frac{2xy:aa}{\cdot}}$. Je designeray par abregé le logarithme de quelque grandeur comme x, ainsi: *log.x* et

13 moyen de *(1)* donner les eqva *bricht ab (2)* tirer *(3)* trouver les tangentes *(a)* de *(b)* par telles Eqvations L^1 14–16 inconnu *(1)* C'est pourquoy j'ay trouué a propos de vous envoyer ma methode sur cela, dont *(a)* vous *(b)* l'importance pour *(c)* vous en connoistrés facilement l'importance pour la perfection de l'Analyse *(2)* Et qvoyqve ... assez L^1 17–642, 1 b:a$^{\frac{2xy:aa}{\cdot}}$ |en supposant l'unité pour *erg. gestr.*| *(1)* Il s'ensuit qve 3 logarithm. de x + logarithm. de y − log. de h *(2)* Je designeray ... donnera L^1

3 la lettre: N. 283. 5 une lettre: L^5 von N. 282. 11 donnée: vgl. N. 283, S. 621.

l'equation 1 donnera $3log.x + log.y - log.h \overset{(2)}{=} 2xy\ log.b$, et posant $log.b \overset{(3)}{=} 1$ nous aurons $3log.x + log.y - log.h \overset{(4)}{=} 2xy$. Mais $log.x \overset{(5)}{=} \int \frac{dx}{x}$ et de même $log.y \overset{(6)}{=} \int \frac{dy}{y}$ par la quadrature de l'Hyperbole, donc substituant les valeurs des equations 5 et 6 dans l'equation 4 nous aurons $3\int,\frac{dx}{x} + \int,\frac{dy}{y} - log.h \overset{(7)}{=} 2xy$ dont l'equation differentiale sera: $\frac{3dx}{x} + \frac{dy}{y} \overset{(8)}{=} 2xdy + 2ydx$, ou bien $3ydx + xdy \overset{(9)}{=} 2x^2ydy + 2xy^2dx$, c'est à dire dx à dy ou bien DB à BC ou y, comme $2x^2y - x$ à $3y - 2xy^2$ c'est à dire $DB = \frac{2x^2y - x}{3 - 2xy}$, ce qu'on demandoit.



Mais[1] à fin qu'il n'y ait point de difficulté touchant ce que j'ay dit eq. 5. que le $log.x = \int \frac{dx}{x}$ soit $GLQNS$ l'Hyperbole, dont le sommet G, et les Asymptotes à angle droit, et EF ou $FG = 1$. Soit $x = EM$, et $\int \frac{dx}{x}$ sera l'espace infiniment grand, e t c. $E\ M\ N\ G$

[1] ⟨Von hier bis 643, 11 eingerahmt; am rechten Rand von Leibniz' Hand:⟩ Hoc inclusa non misi sed servavi adhuc

7–644, 17 demandoit *(1)* Considerant ce qve j'ay, dit de la resistence du milieu dans les Actes de Leipzig. Feurier 1689, vous trouuerés artic. n. 3 qu'encor chez moy (les elemens du temps estant pris egaux) les resistences sont comme les qvarrés des *(a)* resistences *(b)* vistesses, et par le nombre 4 et 6 de cet article, *(aa)* vous verres aussi qv'il *(bb)* il s'ensuit aussi qve la somme *(2)* Mais à fin ... somme L^1 8 j'ay dit *(1)* qve log. *(2)* eq. 5. qve le log.x L^1 10 FG = 1. *(1)* Soit *(a)* la plus grande x *(b)* la premiere des *(aa)* ordonnées de la courbe *(bb)* abscisses de la courbe. *(2)* |Soit *erg.*| EH, et qvelqv'autre qve ce soit EM *(3)* Soit x = EM L^1

13 Actes: vgl. Leibniz, *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47.

e t c. les quels espaces sont en progression arithmetique, lorsque les x sont pris en Geometrique, donc cet espace infini est le logarithme de x et le logarithme de EF, ou a est infini sçavoir; e t c. $E\,F\,G$ e t c. De meme y estant ER, le logarithme de y sera l'espace, etc.$ERSG$ etc., et le logarithme de EH sera etc.$EHLG$ etc. et le logarithme de EF à EF ou $\frac{a}{a}$ ou de l'unité sera 0. Et EH soit telle que le logarithme de EH ad EF ou $b : a$ soit aa, ou 1. C'est à dire $GFHLG = aa$ ou qu. EF. Or l'equation estant $x^3y : ha^3 = \overline{b : a}^{\frac{2xy:aa}{\cdot}}$ nous aurons $3log.x + log.y - 3log.a - log.h = \overline{2xy : aa}log.b : a = \overline{2xy : aa}\,aa = 2xy$ ou $3\int\frac{dx}{x} + \int\frac{dy}{y} - 3log.a - log.h = 2xy$ ou 3 Spat. etc.$EMNG$ etc. + Spat. etc.$ERSG$ etc. − 3 Spat. etc.EFG etc. − Spat. etc.$EHLG$ etc. = $2xy$. C'est à dire l'infinité estant detruite [3] Spat. $GFMNG$ + Spat. $GFRSG$ − Spat. $GFHLG = 2xy$ donc $3\frac{dx}{x} + \frac{dy}{y} = 2xdx + 2ydy$, c'est à dire $DB = \frac{2xxy - xaa}{3aa - 2xy}$ comme auparavant.

Il est tres remarquable que la Methode de des Cartes de prendre une lettre pour l'unité ne reussit pas tout à fait dans le calcul transcendant exponential, comme icy, car le logarithme de l'unité, c'est à dire de la raison d'egalité, est 0, mais le logarithme de a, ou b, ou de quelque autre droit que ce soit est infini.

Je croy, Monsieur que vous trouverés ce calcul nouveau, et de consequence. L'Analyse transcendante seroit portée à sa perfection, si on la pouvoit tousjours reduire à de telles Equations; les equations differentielles sont un acheminement pour cet effect. J'ay beaucoup medité sur ce qu'il y a à faire là dessus, et si j'avois le loisir necessaire, ou si quelque jeune mathematicien intelligent estoit proche de moy pour m'assister, je croy qu'on pourroit avancer cette science bien au delà de l'estat où elle se trouve. Plust à dieu, qu'on pût avancer en physique à proportion. Que jugés vous Monsieur de l'explication du flux et reflux de M. Neuton, et vous paroist il raisonnable,

2 f. le logarithme de x. *(1)* De même *(2)* et le logarithme de EF, *(a)* l'unité *(b)* ou a . . . De même L^1 4–6 et le logarithme de EF . . . ou qu. EF *erg.* L^1 7 f. $\overline{b : a}^{\frac{2xy:aa}{\cdot}}$ *(1)* fit *(a)* 3log.x + log.y $= \overline{2xy : aa}$ log.b − log.a et log.b:a sit 1. Sit log.a = |FE *gestr.*| etc. *(2)* nous aurons . . . = 2xy L^1 16 *(1)* J'espere Monsieur *(2)* Je croy, Monsieur L^1 20 ou si *(1)* qvelqves jeunes mathematiciens intelligens estoient *(2)* quelques jeune mathematicien intelligent estoit *ändert Hrsg.* L^1 20 f. pour *(1)* concourir *(2)* m'assister L^1

11 $2xdx + 2ydy$: richtig ist $2ydx + 2xdy$. 23 l'explication: vgl. I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 429–434, 463–467.

que les queues des cometes soyent une matiere effective poussée hors de la comete à des distances immenses, et qui ne laisse pas de suivre son mouvement. Je les aurois plus tost pris pour un effect optique.

Un Ecossois qui estoit en Hollande, nommé M. Stear, dit dans sa *Physiologie*, d'avoir experimenté que les corps poussés dans le vuide d'air ne vont pas fort loin; j'ay de la peine à le croire.

N'a-t on rien decouvert sur les loix de la variation de l'éguille aimantée, je m'imagine Monsieur que vous aurés medité la dessus aussi bien que sur beaucoup d'autres matieres de physique. Et je vous supplie Monsieur de me faire quelques fois part de vos lumieres. C'est à cet effect que je vous ay demandé vos sentimens dans cette lettre aussi bien que dans la precedente, sur certains points. Et j'espere que vous me connoissés assez pour ne vous pas defier de ma sincérité.

Considerant ce que j'ay dit de la resistence du milieu dans les *Actes* de Leipzig Fevrier 1689 vous trouverés Monsieur, artic. 5 n. 3 qu'encor chez moy (les Elemens du temps estant pris egaux, condition que Vous et M. Neuton avés dissimulée) les resistences sont comme les quarrés des vistesses, et par le nombre 4 et 6 de cet article, il s'ensuit aussi, que la somme $a+\frac{1}{3}a^3+\frac{1}{5}a^5$ etc. se reduit à la quadrature de l'Hyperbole. Dans l'ouvrage que j'avois composé autre fois sur la Quadrature Arithmetique je trouve cette proposition Generale:

4 f. M. Stear *(1)* pretend qve *(2)* dit dans sa physiologie *(a)*, qve les corps *(b)* d'auoir ... corps L^1 7 de la variation *erg.* L^1 8 f. aussi bien qve ... physiqve *erg.* L^1 10 f. de vos lumieres *(1)* dont je connois la force sur *(a)* les choses qve *(b)* ces sortes de choses. Vous pouues estre assuré *(2)* C'est à cet effect *(a)* qve je vous propose qvelqve *(b)* qve je vous ay demandé *(aa)* vostre *(bb)* vos sentimens ... certains points L^1 10 f. vos sentimens *(1)* sur *(2)* |dans *erg.*| cette lettre L^1 17 la somme ... etc. *(1)* depend *(2)* se reduit L^1

1 les queues: zu Newtons Auffassung über Kometenschweife vgl. I. Newton, *a. a. O.*, 1687, S. 477 und S. 499–509. 4 dit: vgl. N. 282, S. 618 u. Erl. 14 artic. 5 n. 3: in der Überschrift zum Artikel 5 ist die Rede vom einfachen Verhältnis der Geschwindigkeiten, unter Nummer 3 dagegen vom Verhältnis der Quadrate. Die Formulierung dieses dritten Abschnitts hat Leibniz in einem Brief an Huygens vom 6. Februar 1691 (LBr. 437, Bl. 154 r°) korrigiert. Vgl. auch Leibniz' Schreiben für O. Mencke vom 12. Oktober 1690 (N. 281). 15 Vous: vgl. Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690, S. 173–176. 15 M. Neuton: vgl. I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, S. 246–274. 18 Quadrature Arithmetique: vgl. L^5 von N. 282, S. 616 und die dortige Erläuterung.

Sector comprehensus arcu sectionis conicae a vertice incipiente et rectis ex centro ad ejus extrema ductis aequatur rectangulo sub semilatere transverso et recta $t \mp \frac{1}{3}t^3 + \frac{1}{5}t^5 \mp \frac{1}{7}t^7$ *etc. posito t esse portionem tangentis in vertice, inter verticem et tangentem alterius extremi interceptam, et rectangulum sub dimidiis lateribus recto et transverso (id est quadratum a semiaxe conjugato) esse unitatem.*

Quelqu'un m'a dit qu'on sçait en Hollande la carte de l'Asie septentrionale, et si l'Amerique en est divisée par la mer. Si vous en sçavés quelque chose, je vous supplie de m'en dire un mot. Voilà à quoy vostre bonté et vostre Sçavoir vous exposent. Mais il est tousjours bon d'estre riche, au hazard d'estre importuné par des pauvres. Je suis etc.

28 Octobr. st. vet. 1690

⟨L^2⟩

Monsieur

Vous aurés receu la lettre que je me suis donné l'honneur de vous écrire, et où je reponds touchant les lignes que vous me proposés à chercher par ma methode; et touchant la Ligne de la corde pendante. Je n'ay pas encor mis au net une lettre plus longue, où je mets mes pensées sur le mouvement des planetes. Cependant vous l'aurés aussi tost que je pourray m'y attacher assez pour cet effect, et j'en espere alors vostre jugement. Cependant je crois que par ce peu que j'avois dit de la chaine pendante, vous jugerés si je me suis rencontré avec vous sans qu'il faille d'autre chifre, et j'en espere des nouvelles quand vostre commodité le permettra.

Il m'est venu dans l'esprit cependant, que l'equation que j'avois donnée pour vostre courbe, pourroit embarasser, n'estant pas aisé de juger, si elle peut satisfaire à vostre demande puisqu'on n'a pas encor donné moyen de trouver les tangentes par des Equations où l'exposant est inconnu. Et quoyque je n'aye pas encor communiqué à

5 id est *(1)* in Ellipsi axe minore ⟨–⟩ *(2)* quadratum a semiaxe conjugato L^1 24 de *(1)* tirer les *(2)* trouuer les tangentes L^2

6 Quelqu'un: vielleicht C. F. Grimaldi; vgl. z. B. Leibniz' Anfrage vom 19. Juli 1689 wegen der Meerenge zwischen Asien und Nordamerika (N. 213, S. 412).

d'autres la Methode dont je me sers pour cet effect, je ne laisse pas de vous en envoyer icy un echantillon, par le quel vous la connoistrés assés.

Soit donc x l'abscisse, et y l'ordonnée de la courbe, et l'equation comme je vous ay dit $\frac{x^3y}{h} = b^{\frac{2xy}{\cdot}}$. Je designeray le logarithme de x par $log.x$. Et nous aurons $3log.x + log.y - log.h = 2xy$ supposant que le $log.$ de l'unité soit 0, et le $log.b = 1$. Donc par la quadrature de l'hyperbole nous aurons $3\int\frac{dx}{x} + \int\frac{dy}{y} - log.h = 2xy$. Dont l'equation differentiale sera $\frac{3dx}{x} + \frac{dy}{y} = 2xdy + 2ydx$, ou bien $3ydx + xdy = 2xxydy + 2xyydx$, et par consequent dx sera à dy ou bien DB à y (selon la figure de la lettre precedente) comme $2xxy - x$ est à $3y - 2xyy$, c'est à dire DB sera $\frac{2xxy - xaa}{3aa - 2xy}$ comme vous le demandiés, a estant l'unité.

Je croy, Monsieur, que vous trouverés ce calcul nouveau, et de consequence. L'Analyse Transcendente seroit portée à sa perfection, si on la pouvoit tousjours reduire à de telles Equations, les equations differentielles sont un acheminement pour cet effect. J'ay beaucoup medité sur ce qu'il y a à faire là dessus, et si j'avois le loisir necessaire, ou si quelque jeune mathematicien intelligent estoit proche de moy pour m'assister, je croy qu'on pourroit avancer cette science bien au de là de l'estat où elle se trouve. Plût à Dieu, qu'on pût avancer en physique à proportion.

Que jugés vous, Monsieur, de l'explication du flus et reflus de Mons. Neuton? et vous paroist il raisonnable que les queues des cometes soyent une matiere effective, poussée hors de la Comete à des distances immenses, et qui ne laisse pas de suivre son mouvement? Je les aurois plus tost pris pour un effect optique.

Un Écossois qui estoit en Hollande, nommé Monsieur Stear, dit dans sa *Physiologie*, d'avoir experimenté que les corps poussés dans le vuide d'air ne vont pas fort loin, j'ay de la peine à le croire. N'a-t on rien decouvert sur les loix de la variation de l'Éguille aimantée, je m'imagine, Monsieur, que vous aurés medité là dessus, aussi bien que sur beaucoup d'autres matieres de physique. Et je vous supplie de me faire quelques fois part de vos lumieres, quand même ce ne seroient que des conjectures, puisque vos conjectures mêmes valent mieux que les demonstrations de bien des gens. C'est à

4 dit *(1)* $x^3y:ha \overset{(1)}{=} b : a^{\frac{2xy:aa}{\cdot}}$. En supposant l'unite ⟨–⟩ *(2)* $\frac{x^3y}{h} = b^{\frac{2xy}{\cdot}}$ ... designeray L^2

8 la lettre: N. 283.

cet effect que je vous ay demandé vos sentimens dans cette lettre aussi bien que dans la precedente, sur certains points. Et j'espere que vous me connoissés assez, pour ne vous pas defier de ma sincerité.

Considerant ce que j'ay dit de la resistence du milieu dans les *Actes* de Leipzig Fevrier 1689; vous trouverés, Monsieur artic. 5 n. 3, qu'encor chez moy (les Elemens des temps estant pris egaux, condition que vous et M. Neuton avés dissimulée) les resistences sont comme les quarrés des vistesses, et par le nombre 4 et 6 de cet article, il s'ensuit aussi que la somme $a + \frac{1}{3}a^3 + \frac{1}{5}a^5$ etc. se reduit à la quadrature de l'Hyperbole. Dans l'ouvrage que j'avois composé autres fois sur la Quadrature Arithmetique je trouve cette proposition generale:

Sector comprehensus arcu sectionis Conicae a vertice incipiente, et rectis ex centro ad ejus extrema ductis, aequatur rectangulo sub semilatere transverso, et recta $t \mp \frac{1}{3}t^3 + \frac{1}{5}t^5 \mp \frac{1}{7}t^7$ *etc. posito* t *esse portionem tangentis in vertice, inter verticem et tangentem*[2] *alterius extremi interceptam, et rectangulum sub dimidiis lateribus recto et transverso (id est quadratum a semiaxe transverso) esse unitatem. Est autem* $\mp$ *in Hyperbola* $+$*, in Ellipse vel Circulo* $-$.

Quelqu'un m'a dit, qu'on sçait en Hollande la carte de l'Asie septentrionale, et si l'Amerique en est divisée par la mer. Si vous en sçavés quelque chose, je vous supplie de m'en dire un mot. Voila à quoy vostre bonté et vostre sçavoir vous exposent. Mais il est tousjours bon d'estre riche, au hazard d'estre importuné par des pauvres. Je suis avec zele

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Leibniz.

288. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 11. November 1690. [286.290.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 36–37. 1 Bog. 8°. 1 2/3 S. Eigh. Aufschrift. Siegel.

[2] ⟨Unterstrichen, am Rand von Huygens' Hand:⟩ Secantem

Zu N. 288: Mit dieser Anfrage setzt Bodenhausen die Korrespondenz fort. Dieser und die beiden folgenden Briefe werden gemeinsam beantwortet durch Leibniz' Brief vom 23. III. 1691 (LBr. 79, Bl. 43. 44.157).

Illmo Sig^re mio Sig^re e P^rone Col^mo

Dieweil ich nun schon bey 3 oder 4 Monathen Meines h. H^n verlangter brieffe v. antwort ermangele, lebe ich nicht ohne sorge v. unruhe, weil ich fürchte, nicht sowohl wegen meiner brieffe, als wegen Seiner antwort, daß sie etwan unrichtig gegangen. Diesen zweiffel beyderseits zu benehmen, berichte ich, daß deßelben letztes, so ich vor etlichen Monathen ohne dato erhalten, meldet die Cyphram Labyrinthi, v. applicationem calculi differentialis ad Cycloeidem, wofür ich M.h.H^n nochmals dienstl. dancke, v. mich jederzeit vor Seinen höchstverbundenen discipel erkenne. Hierauf habe ich 3 mahl geschrieben, v. meine ungedult wegen einiges dubii in gedachtem Methodo (so ich doch hernach solvirt) nicht verbergen können, vor welche große inconsiderantiam v. incomodität, so ich Ihm mit meinen unnützen brieffen gegeben, höchlichst umb verzeihung bitte, v. alle buße nach Seinem belieben anzunehmen bereit bin. Doch hoffe ich es werde Ihm nicht zu wider seyn die ansuchung v. meldung so ich in meinem letzten gethan, v. allhier kürtzlich widerhohle, nemblich, daß M.h.H. beliebe zu übersehen in *Ephem. Nat. Curios.* Dec. II. anno 7, sive anno 1688, Observat. 42. D. Ledelii de Panacaea, et Observ. 177. D. Gabr. Clauderi de ☿^iis Metall. facile parandis; v. darüber weitere Nachricht zu erhalten, welches wohl operae pretium wäre. Nun (weil ich de ☿^iis metallorum schreibe) berichte ich Ihn, daß ich gleich anjetzo vor einer stunde mit dem Durchl. G. Printzen geredet, v. M.h.H^n meriten würdigst gedacht, nachdem ich auf befragung S. Durchl. was ich anjetzo unter handen habe, ich M.h.H^n *Artis combinatoriae* gedacht, so Er schon vor 24 Jahren in Seiner Jugend geschrieben, v. solche weiter appliciret v. vollführet, als alle andere vor Ihm gethan, nempe ad Logicam, Jurisprudentiam etc. Hat S. Durchl. hierauff M.h.H^n mit sonderlicher expression gerühmet, v. mich weiter gefraget, was ich von Ihm in andern gelernet, v. ob ich Seine Regulas v. Methodum different. (so ich gelobet) könte wohl practiciren. Gleich darauf als wir auf experimenta Chymica gefallen, hat Er mich versichert, daß Er alle Metallen ☿^ificiren könne, v. es in praxi gethan ohne hülffe einiger ☿^ialium, als sublimati, Cinnebaris etc. gleichwie Er vor wenig tagen den ☿^ium aus dem regulo ♁^ii in seiner kammer ohne allen ☿^ialischen zusatz gemacht. Darauff als ich gebeten, mir solches secret zu communiciren, hat Er mir es versprochen; werde mich also bemühen solches zu erhalten, v. selbst versuchen.

5 letztes: N. 272 vom August 1690. 8 f. 3 mahl: einen nicht gefundenen Brief vom 9.(?) IX. (vgl. N. 275), N. 273 vom 16. IX. u. N. 275 vom 23. IX. 1690. 13 ansuchung: vgl. N. 273 u. N. 285. 19 Printzen: vermutlich Erbprinz Ferdinando; vgl. N. 270.

Nun wolte Gott, daß weil ich eine lange zeit hero keine brieffe, wie auch der H. Magliab.[,] so M.h.H^{n} dienstl. grüßet, nicht erhalten, Er nur auch nicht geschrieben hätte, v. daß die brieffe nur nicht verlohren worden; denn was die beantwortung auf meine unnöhtige fragen belanget, kan v. wil ich gerne warten, so lange Ihm beliebet, nur bitte ich umb eines, mich ja zu zeiten zu berichten von Seinem guten zustand v. gesundheit (welche ich so hoch achte als meine eigene) zum wenigsten mit dem Tullianischen: *Si vales, bene est; ego quidem valeo*; darmit wil ich gern zufrieden seyn, sonsten kan ich mich nicht zur ruhe stellen, weil ich Ihn vor allen andern in der welt (testis mihi Deus) admirire v. liebe, v. täglich aus Seinen schönen inventis v. meditationibus profitire; amor inde Tui mihi crescit in horas. Ich sorge auch vor die *Dynamica*, daß nicht M.h.H. vielleicht etwas davon durch die Post überschicket, so ich nicht bekommen; wäre also sicherer, solches zu verspahren, bis etwan jemand so in welschland reiset, es allhier dem Magliabecchi einhändigen könte, oder eine andere sichere gelegenheit Ihm vorkähme. In vorigen habe ich schon öffters gedacht, daß in dem Päcklein so H. B. Walther mir überbracht, nicht gewesen die constructio Thermometri, deßen M.h.H. gedacht; erwarte also solche nebst anderen, so Ihm beliebet den *Dynamicis* beyzufügen. Indeßen erkühne ich mich nicht weiter Ihm anjetzo mit einigen Geometrischen fragen zu beschwehren, sondern verschiebe es biß M.h.H. mit ehester antwort mir solche permission geben wird, welchen ich hiemit dem lieben Gott hertzlich empfehle, v. beharrlichst verbleibe

Di Vs. Illma Dev^{mo} obl^{mo} serv^{re} R. C. B.

Firenze, 11. 9^{br} 1690.

All' Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo} Il Sig^{re} Gotofredo Guglielmo Leibnitz, Consigl^{re} di S. A. S. di Bransvic. Hannover.

289. FRIEDRICH HEYN AN LEIBNIZ
Ilmenau, 4. (14.) November 1690. [269.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 404 Bl. 13.16.14.15. 2 Bog. 4°. 6 1/2 S. Eigh. Aufschrift. Siegel. Postverm.: „Franco bis Braunschweig".

14 In vorigen: vgl. N. 268, N. 272 u. N. 273.

Zu N. 289: Das vorliegende Stück beantwortet zwei nicht gefundene Schreiben von Leibniz und wird durch einen nicht gefundenen Brief vom 25. XI. 1690, dem ein Brief an Crafft beilag (vgl. LBr. 501 Bl. 182 bis 185), beantwortet.

Monsieur Ilmenau den 4 Nov. 1690.

Dessen geliebte vom 22 Jun. und 13 Octobr. neben denen überschickten sachen habe wol erhalten, wiewol der brieff welcher bey denen sachen gewesen mir noch nicht von Leipzig überschickt worden, sage schuldigsten danck vor die mühe-waltung, so Er darinne auffwenden wollen.

Aus dessen vom 22 Jun., worbey mir dessen H. Bruder von Leipzig geschrieben, habe dessen anfoderung in Weymar gesehen, bin auch zu dem ende dahin gereiset und habe mich in der Cammer angemeldet; da ich denn vernommen

1) daß einer nahmens Bermann ein Advocate zu Koetschel 3 stunden von Weymar deswegen sollicitire, es hat aber derselbe bisher nichts erhalten, wird auch nichts erhalten, wie er denn vor wenig wochen sich 18 fl. an steuren vor sich auff dieses capital abrechnen lassen wollen, es hat aber die Cammer solches nicht gethan.

2) daß es kein capital were so verzinset worden, man hätte auch bey abtrag dessen keine zinse gegeben.

3) daß die obligation, welche noch nicht ausgehändigt were, ausgehändigt werden müste, ehe man sich zu der Zahlung verstehen könte.

Aus diesem beliebe derselbe zu ersehen, daß es sehr weitläufftig aussiehet, nichts destoweniger getraute ich mir 100 fl. überhaupt zu bekommen, an die zinsen ist nicht zu gedencken, die 66 fl. müsten in geheim denen H. Cammerbedienten gelassen werden: denn ob wol die Herren Cammerbedienten gar gerne geld nehmen, so wollen sie doch durchaus nicht den nahmen haben, und meine ich den H. CammerRaht in vertrauen auff einen guten weg gebracht zu haben. Weren also meine unmasgebliche gedancken, daß derselbe qvid pro qvo nehme. Wenn es Ihm denn so anständig were, beliebe Er mir cito eine vollmacht und einen kräfftigen mortification schein zu übersenden: *ferrum enim dum candet cudendum* und weil ich den H. CammerRaht auff einer guten laune, müste die sache ohne fernern uffschub getrieben werden;

Es wird der H. CammerRaht innerhalb drey wochen nach Ilmenau kommen, da

---

2 sachen: vgl. N. 261. 3 der brieff: nicht gefunden. 6 geschrieben: Brief nicht ermittelt; der nicht gefundene Brief vom 2. VII. 1690 war Beilage zu einem nicht gefundenen Brief an J. F. Leibniz (vgl. I,5 N. 373). 7 anfoderung in Weymar: vgl. hierzu I,6 N. 354 u. N. 357. 9 Bermann: wohl der Hofadvokat Tobias Bormann, vgl. I,6 S. 633. 9 Koetschel: vermutlich Kötschau. 21 H. CammerRaht: Christian Friedrich Güpner (auch Göpner). 24 f. *ferrum enim* ...: vgl. H. Walther, *Carmina medii aevi posterioris latina*, II/2, 1964, S. 103.

ich denn die ehre zu haben verhoffe ihn bey mir zu sehen, zu welcher zeit ich meinen zweck bey einem gutem glas weine zu erlangen hoffe.

So aber demselben dieser vorschlag nicht gefällig, bitte ich höchlich nichts davon zu divulgiren, anderwerts ich bey der Cammer verhasst werden solte.

Wenn die Cammer auff dem bleibet, daß sie ohne auslieferung der obligation nichts geben wil; wie sie denn hirmit H. Berman bisher abgewiesen und in perpetuum abweisen wird, sehe ich nicht, wie was zu erhalten seyn wird; weil die obligation nicht verhanden.

Möchte wol wissen, ob das 3te und 4te theil von dem Alb. Alonso Barba durch H. D. Bradisium, welchen ich dienstlich zu grüssen bitte, übersetzt were.

Ich erinnere mich, daß ich in der Hannoverischen Bibliothec einen tractat von ungefehr 3 bogen, wie man KunstKammern anstellen soll, gesehen, und fanden sich dessen unterschiedliche exemplaria, wolte mir derselbe ein exemplar, auff wenigste nur abzuschreiben, zukommen lassen, würde es mir angenehm seyn.

H. Crafft ist wiederüm zu Gotha angelanget.

H. BergRaht Orschall befindet sich annoch in Arnstadt wol, er hat mich vor wenig wochen zu Gevattern ersucht, er richtete eine pompöse malzeit aus, und hatte mehr das Gräffliche Fräulein, den Graffen von Elsenburg-Stollberg und etliche Arnstadter Rähte zu gevattern gebeten.

So viel ich weis hat er das mit charactern geschriebene buch bey sich.

H. Spener ist wieder in Leipzig und habe ich vor wenig tagen einen brieff von ihm aus Leipzig erhalten.

Bedancke mich wegen der müntz-nachrichtung[,] glaube wol, daß es eine Lüneburgische müntze sey, indem ich einen thl. gesehen: da denn auff der einen seite der Lüneburg wapen, auff der andern seite ein halber mond zu sehen war, mit dieser ümschrifft: *Visitavit nos oriens ex alto 1546.* Doch wundert mich wie sich die Stadt unterstanden einen militem auff ihre münzen zu prägen.

---

9 3te und 4te theil: A. A. Barba, *Arte de los metales*, 1640. Der erste und der zweite Teil wurden von Johann Lange ins Deutsche übersetzt. Vgl. A. A. Barba, *Berg-Büchlein*, 1676. 9 f. H. D. Bradisium: Christof Pratisius. 11 tractat: J. D. Major, *Unvorgreiffliches Bedencken von Kunst- und Naturalien-Kammern*, 1674. 17 f. das Gräffliche Fräulein: Sophie Elisabeth von Ilsenburg-Stolberg. 18 den Graffen von Elsenburg-Stollberg: Graf Ernst von Ilsenburg-Stolberg. 20 buch: vgl. N. 248. 21 H. Spener: Johann Jacob Spener. 21 brieff: nicht ermittelt. 23 es: die erste in N. 269 beschriebene Münze. 24 einen thl.: vgl. dazu G. S. von Praun, *Vollstaendiges Braunschweig-Lüneburgisches Münz- und Medaillen-Cabinet*, 1747, S. 386.

Von dergleichen art münzen, wie ich demselben eine Goslarische geschickt, habe ich gar viel sorten und glaube ich daß der H. Abt Molano viel münzen gedoppelt hat, wenn er denn von dieser art keine nicht hätte wolte ich mit ihm auff Römische und andere müntzen stechen, möchte ihm vielleicht ein dienst seyn.

H. Pitzler wird mit ehesten des H. Probsts zu Scelen Tochter heyrahten, trifft eine gute mariage.

Die brieffe an mich beliebe derselbe nur nach Ilmenau zu richten, solche bis Braunschweig zu franciren und der Nürnbergische post zu recommandiren, welche hierdurch auff Hamburg gehet, ich habe diesen brieff mit selbiger bis Braunschweig franciret.

Ich höre H. Schlabusch kommt aus Norwegen wiederüm in Teutschland zurücke, möchte wol wissen, ob es so were und warüm.

So was von curiösen münzen einläufft, wie ich denn von unterschiedlichen örtern welche vermuhte, werde ich davon communication ertheilen.

Verharre im übrigen

Monsieur Vostre tres humble serviteur Fr. Heyn m.p.

A Monsieur Monsieur Leibnüz Conseiller d'Etat de S. A. S. le Duc de Brunsvic-Lunebourg-Hannover etc. à Hannover.

290. LEIBNIZ AN RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN
[Hannover, 17. November 1690.] [288.295.]

Überlieferung: *A* Auszug aus der (nicht gefundenen) Abfertigung: LBr. 79, Beilage 1, Bl. 12–13. 1 S. 8° (Bl. 12 v° u. Bl. 13 r°) von Bodenhausens Hand. – Gedr.: GERHARDT, *Math. Schr.* VII, S. 354.

---

1 geschickt: mit N. 269. 5 Probsts: nicht ermittelt, ebenso seine Tochter. 5 Scelen: vermutlich Schkölen. 11 H. Schlabusch: Heinrich Schlanbusch traf am 3. VI. 1691 in Clausthal ein, vgl. I,6 N. 37.

Zu N. 290: Die (nicht gefundene) Abfertigung ist erschlossen aus Bodenhausens Antwortbrief vom 19. I. 1691 (LBr. 79 Bl. 45–48). Dort wird unter 11.) auf N. 290 ausführlich eingegangen und die Datierung mit „7./17. 9^{br}“ angegeben. Bodenhausen berichtet, daß er diesen Brief „von der Post erhalten“ hat. Vermutlich wurde er von Leibniz dem Brief an Mendlein gleichen Datums (nicht gefunden) beigefügt, wie sich aus der Antwort (I,6 N. 154) erschließen läßt. N. 290 ergänzt die Leibnizsche Sendung N. 285.

Was D. Guglielmini in seinen ersten 3 büchern de Mensura aquarum currentium schreibet, kan in den ströhmen v. andern großen wercken nicht statt haben, wie er selber bekennet, denn das incrementum velocitatis, welches freylich bekandter maßen in subduplicata ratione altitudinum descensus sich verhält, wird im fließen v. hinbrütschen des waßers gäntzlich alteriret, v. kan nicht appliciret werden, man nehme denn dazu, was ich de Resistentia ambientis angewiesen.

Es ist kein Zweifel, daß alle diese dinge Geometrice zu determiniren, v. in potestate seyn; wolte Gott daß die physicae rerum causae als morborum v. dergleichen, so leicht auszufinden als Motus Aquarum v. andere mechanica, da wir die data haben, anstatt daß solche in physicis erst errathen werden müßen. Ich hoffe aber dermahleins mit hülff unser Characteristicae die Analysin physicam auch etwas weiter zu bringen als sie ietzo ist. V. nachdem ich vermeyne scientiam dynamicam ad leges purae Geometriae nunmehr gebracht zu haben, daß alle casus scientifice entschieden werden können, ope hujus solius principii Metaphysici, quod Causa integra et Effectus plenus sint ejusdem potentiae; so habe ich ursach größere progressus in physicis zu hoffen; denn es ist wohl zu consideriren, daß nicht müglich die physica zu decidiren, wie ich vorerst vermeynet hatte als ich vor mehr als 20 Jahren meine *Theoriam Motus* herausgeben, v. die leges motus per solam compositionem conatuum herauszubringen vermeynet; ich habe aber hernach befunden, daß solche das obgedachte principium Metaphysicum praesupponiren, v. sich also endlich resolviren in sapientiam divinam, welche eandem quantitatem virium, nicht aber (wie Cartesius gemeynet) eandem quantitatem motus conserviret. Welche meditationes meines ermeßens fast eben so wichtig seyn als die scientia dynamica selbsten; v. wil ich eins v. anders davon entweder per modum praefationis oder per modum dialogi unsern *Dynamicis* beyhefften.

21 virium, (nicht aber wie *A, korr. Hrsg.*

1 3 büchern: D. Guglielmini, *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita* erschien in 2 Teilen: der erste Teil bestehend aus Buch 1–3 erschien 1690, Buch 4–6 nebst einem Appendix 1691. Vgl. Leibniz' Rezension *Acta erud.*, Febr. 1691, S. 72–75. 6 angewiesen: vgl. z. B. Leibniz, *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47 (Gerhardt, *Math. Schr.* VI, S. 135–144). 17 *Theoriam Motus:* gemeint ist offensichtlich die *Theoria motus abstracti*, angebunden an die *Hypothesis physica nova*, 1671. 23 modum praefationis: vgl. das Specimen praeliminare: „De lege naturae circa corporum potentiam" der *Dynamica.*

291. CHRISTIAAN HUYGENS AN LEIBNIZ
Den Haag, 18. November 1690. [287.292.]

Überlieferung:

K^1 Konzept: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2633. 1 Bl. 2°. 2 S. – Gedr.: HUYGENS, *Exercitationes* I, S. 39–43.

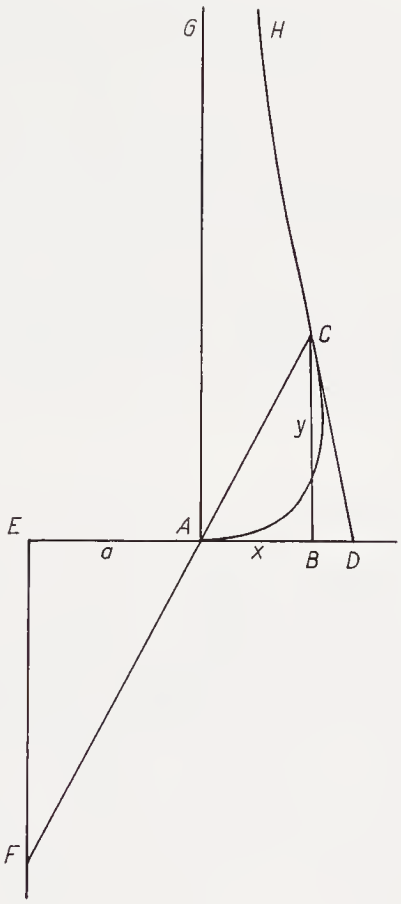
K^2 Abfertigung: LBr. 437 Bl. 37–38. 1 Bog. 4°. 4 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. GERHARDT, *Math. Schr.* II, S. 55–58; 2. GERHARDT, *Briefw.*, S. 613–616; 3. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 536–540.

Monsieur A la Haye ce 18 Nov. 1690

Je repons à deux de vos lettres, par la premiere des quelles j'ay esté bien aise d'apprendre que le pacquet où estoit mon *Traité de la Lumiere*, s'est enfin trouvé, et je vois dans l'autre que vous avez commencé d'en examiner le contenu, à quoy je vous prie de continuer; vous assurant que je recevray avec joye non seulement vostre approbation mais aussi vos objections. Je ne vous avois pas envoié les deux questions des lignes courbes pour vous donner de la peine en cherchant les solutions, mais croiant que vous auriez une methode preste pour trouver les courbes par la proprieté de leur Tangentes, ou pour determiner quand cela se peut ou non. Je commence à croire maintenant que cela n'est point, puis que la courbe dans laquelle, AB estant x, et sa perpend^{e} BC, y, on trouve BD distance du concours de la tangente egale à $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$; cette courbe, dis-je, a pour équation qui exprime sa nature, $x^3 + xyy \propto aay$, Car par la regle des Tangentes BD se trouve premierement $\propto \frac{2xyy - aay}{yy + 3xx}$, et si pour xx on substitue sa valeur $\frac{aay}{x} - yy$, on aura $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$. J'ay fabriqué cette ligne en mettant $AE \propto a$, EF perpendiculair à BAE, et en faisant que dans la droite FAC, le quarré de AC soit egal au rectangle de AE, EF. Car alors C est un point dans la courbe ACH, qui a son asymptote AG perpend^{e} à AB. Elle n'est donc point de ces Transcendantes comme

10 f. Lumiere se soit enfin trouvé, et que vous avez K^1 12 f. vous assurant ... objections *erg.* K^1 19–21 Car ... $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$ *erg.* K^1

Zu N. 291: Das vorliegende Stück antwortet auf N. 283 und N. 287 und wird durch N. 292 und N. 293 beantwortet. 10 pacquet: vgl. N. 235. 13 envoié: mit N. 271. 21 fabriqué: vgl. Huygens' Konstruktion in HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 474 f.



votre Equation l'a faite. Et vous examinerez s'il vous plait comment peut subsister la demonstration que vous en donnez dans vostre derniere. Pour moy j'avoue que la nature de ces lignes supertranscendantes, où les inconnues entrent dans l'Exposant, me paroit si obscure, que je ne serois pas d'avis de les introduire dans la geometrie, à moins que vous n'y remarquiez quelque notable utilité.

De ce que vous me mandez touchant vos speculations sur la ligne de la chaine pendante, qu'on peut appeller Catenaria, sçavoir que certaines choses données, vous en determinez les Tangentes, la dimension de la courbe, la surface du solide de sa rotation, et la dimension de l'espace compris de la courbe et de l'axe (vous ne dites pas de quelle

3 de cette sorte de lignes *(1)* transcendantes *(2)* supertranscendantes K^1 6 f. sur la | ligne de la chaine pendante, qu'on peut nommer *erg.* | Catenaria K^1

ligne encore, car ces deux ne comprennent point d'espace) je croirois certainement que nous aurions trouvé les mesmes choses; car tout cela est dans le chifre que je vous ay envoié; si ce n'estoit cette difference dans nos equations d'une courbe auxiliaire, où j'ay $xxyy \propto a^4 - aayy$, au lieu que vous avez $xxyy \propto a^4 + aayy$. Cela me paroit etrange, et s'il n'y a point d'abus dans vostre calcul, il faut que vous ayez suivi quelqu'autre chemin que moy, par lequel peut estre vous seriez allé plus avant. C'est pourquoy je vous prie de m'envoier vostre chifre, où les grandeurs soient determinées comme dans le mien, afin de voir si nous differons en quelque chose. Je trouve qu'au lieu de ma courbe, que je viens de marquer, je puis substituer cette autre $xxyy \propto 4a^4 - x^4$, mais non pas la vostre. Il y a une faute à mon chifre que vous aurez la bonté de corriger, en mettant $\frac{1}{6}$ *ec* où j'avois escrit $\frac{2}{3}$ *ec.*[1]

Vostre meditation pour les Tangentes par les foiers me paroit bien profonde. Elle suppose pourtant des choses qui ne peuvent estre admises comme evidentes. Et quoy que des tels raisonnements puissent quelque fois servir à inventer, l'on a besoin en suite d'autres moiens pour des demonstrations plus certaines. J'eus quelque part à la Regle de Mr Fatio par les centres de gravité, comme il l'a avoué luy mesme dans les Journaux. Mais ce fut luy qui me montra le premier la faute de Mr D.T.

Pour ce qui est de la Cause du Reflus que donne Mr Newton, je ne m'en contente nullement, ni de toutes ses autres Theories qu'il bastit sur son principe d'attraction, qui me paroit absurde, ainsi que je l'ay desja temoigné dans l'Addition au *Discours de la Pesanteur.* Et je me suis souvent etonné, comment il s'est pu donner la peine de faire tant de recherches et de calculs difficiles, qui n'ont pour fondement que ce mesme principe. Je m'accommode beaucoup mieux de son Explication des Cometes et

[1] ⟨In K^1 am Rande von Huygens' Hand:⟩ $\frac{1}{6}$ pour $\frac{2}{3}$

2 f. choses, |(car tout ... ay envoié) *erg.*| si K^1 4 f. et si vous n'avez point erré au calcul, il faut K^1 6–8 que moy par où vous serez peut estre allé plus avant. |C'est pourquoy ... quelque chose *erg.*| K^1

2 le chifre: vgl. N. 280, S. 586. 4 *xxyy ... − aayy*: vgl. Huygens Aufzeichnung zum Problem der Kettenlinie (Huygens, *Oeuvres* IX, S. 541–543). 10 de corriger: vgl. N. 280, S. 586. 15 la Regle: vgl. N. 283, S. 623. 16 avoué: N. Fatio De Duillier, *Réponse de M. N. Fatio de Duillier ... à l'écrit de M. de T. ... touchant des lignes courbes*, in: *Bibliothèque universelle et historique* XIII, 1689, S. 46–76. Vgl. S. 57 f. 18 donne: vgl. N. 287, S. 643. 20 temoigné: vgl. Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690, S. 159–163. 24 Explication: vgl. N. 287, S. 644.

de leur queues; Et quoyque la chose ne soit pas sans cette grande difficulté, que vous remarquez fort bien, je ne trouve encore rien de meilleur que ce qu'il en dit, qui vaut mieux incomparablement que ce qu'en a imaginé des Cartes. Mr Stair a tort s'il dit que les corps pousséz dans le vuide ne vont guere loin. Où est ce qu'il en a fait l'experience? et que peut il dire à celle, que moy et d'autres ont faite, de la plume qui tombe dans un tuyau de verre vuide d'air, aussi viste que du plomb.

J'ay quelques meditations sur l'Aimant, mais la raison de la variation de l'Eguille m'est inconnue; qui ne suit pas des loix certaines que je scache, quoyqu'il y en a qui en ont voulu etablir. Je trouve les effets de l'Ambre encore plus difficiles à expliquer que ceux de l'Aimant, principalement à l'egard de quelques nouveaux phenomenes que j'ay trouvez, il n'y a guere, par mes experiences.

J'ay regardé ce que vous avez donné dans les *Acta* de Leipzich en Jan. 1689 artic. 5 n° 3, où je ne puis pas dire que je trouve que vous ayez considerez des resistences du milieu qui soient comme les quarrez des vitesses; tout vostre raisonnement dans cette matiere m'estant obscur et inintelligible. Je vois au contraire qu'à la teste de cet artic. 5e vous supposez *motum retardatum proportione velocitatis*, et non pas *duplicata proportione velocitatis.* Aussi ces Elements egaux des temps que vous croiez que Mr Newton et moy avons dissimulez, n'ont rien à faire, à mon avis, avec les resistances, puis qu'elles dependent uniquement de la vitesse des corps. Vous me pardonnerez aussi, si aux nombres 4 et 6 de ce mesme article je ne trouve rien d'où je puisse entrevoir la quadrature de l'hyperbole par la progression $a + \frac{1}{3}a^3 + \frac{1}{5}a^5$ etc. puis qu'il n'y est pas dit un mot ni de progression ni d'hyperbole. Je vous assure que je n'ay pas pris cette progression de là, et que je n'ay point sceu non plus, que vous eussiez la Proposition generale qui comprend le cercle et l'hyperbole, qu'apres l'avoir appris dans vostre derniere lettre. Vous deviez bien l'avoir publiée en suite de vostre premiere quadrature du Cercle.

15–17 Je vois ... velocitatis *erg.* K^1 23 la Proposition universelle K^1 24 l'Hyperbole, et qui revient a ma progression, qu'apres K^1

3 des Cartes: R. Descartes, *Principia philosophiae*, 1644, Teil 3, Artikel CXXXVI–CXXXVIII. 3 Mr Stair: vgl. N. 282, S. 618. 7 meditations: Schon im Jahre 1679 hatte Huygens in der Académie des Sciences über seinen *Traité de l'aimant* (Huygens, *Oeuvres* XIX, S. 574–604) berichtet. Vgl. hierzu J.-B. Du Hamel, *Regiae scientiarum academiae historia*, 1701, S. 184. 12 les *Acta:* vgl. Leibniz, *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47. 15 artic. 5e: vgl. N. 287, S. 644 u. Erl. 25 quadrature: gemeint ist Leibniz, *De vera proportione circuli*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46.

Ce qu'on vous a dit de la Carte de l'Asie Septentr^le^ n'est pas sans fondement; Mr Witsen Bourgem^ter^ d'Amsterdam estant sur le point de donner au public celle qu'il en a faite avec bien de la peine et de la depense; à quoy mesme il se trouve pressé parce qu'on dit qu'une autre personne en promet une pareille. J'ay vu il y a plus d'un an la Carte de Mr Witsen, mais elle n'avoit rien de certain touchant la continuité de l'Asie et de l'Amerique. Je n'ay plus sujet de me plaindre de Mrs de Leipsich, ayant vu le raport exact qu'ils ont donné de mon *Traité de la Lumiere* avec des Eloges plus grands que je ne merite.

Je m'étonne de ne recevoir aucune nouvelle de Mr Spener, qui avoit promis qu'il m'escriroit. Il est vray qu'il doit estre bien occupé à tenir ce college du quel il m'a laissé un project imprimé. Je ne scay s'il vous a debité une Experience[2] avec du Mercure attiré par un siphon, que je ne pus croire, et que j'ay aussi trouvée fausse, et Mr de Volder de mesme. Pour ce qui est de mes estudes dont vous demandez des nouvelles, je tasche de mettre en estat de paroitre au jours divers traitez où la forme manque plus que la matière, mais je ne puis pas travailler avec assiduité sans incommoder ma santé. Je ne crois pas que nous devions rien attendre de Mr Hudde quoyque je ne laisse pas de l'en presser quand je le vois. Mr Arnaut est en ce païs ou fort peu loin. C'est une merveille que cet esprit, qui ne se sent pas de la vieillesse. J'attens[3] vostre lettre pour le mouvement des Planetes et suis

Monsieur Vostre tres h. et tres ob^t^ serviteur Hugens de Zulichem.

[2] ⟨In K^1 auf der anderen Blattseite (recto) am Rande von Huygens' Hand:⟩ Exp. de Spener fausse

[3] ⟨In K^1 am Rande von Huygens' Hand:⟩ j'attens sa lettre des Planetes

6 plus a me plaindre K^1 6f. le raport tres exact K^1 19 le mouvement des Planetes. *Schluß von* K^1

2 celle: N. Witsen, *Nieuwe lantkaarte van het noorder en oosterdeel van Asia en Europa*, 1687. Leibniz erhielt ein Exemplar dieser Karte im Jahre 1694 (vgl. I,10 S. 338). 4 une autre personne: nicht ermittelt. 7 donné: eine Besprechung von Huygens' *Traité de la lumière* erschien in den *Acta erud.* im Oktober (S. 481–487) und November (S. 561–565) 1690. Vgl. auch die Erl. dazu in N. 280, S. 586. 9 Spener: Leibniz erhielt erst am 19. Dezember 1690 Nachricht von Spener (N. 297). 11 project imprimé: nicht ermittelt. 11 une Experience: zu Speners Versuch vgl. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 497 u. 540. 18 lettre: vgl. L^4 und L^5 von N. 282 und das Versprechen in N. 287.

292. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS
Hannover, 14./24. November 1690. [291.293.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 437 Bl. 148–149. 1 Bog. 2°. 4 S.

L^2 Abfertigung: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2636. 1 Bog. 2°. 3 S. Eigh. Aufschrift. Leichte Beschädigung am Rand durch Siegel. Unterstreichungen von Leibniz' Hand. Unterstreichungen und verblaßte Randbemerkungen mit Bleistift von Huygens' Hand. Auf der letzten Seite (Umschlag) Skizze (möglicherweise einer Kutsche) wohl von Huygens' Hand. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. HUYGENS, *Exercitationes* I, S. 44–50; 2. GERHARDT, *Math. Schr.* II, S. 59–64; 3. GERHARDT, *Briefw.*, S. 617–621; 4. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 546 bis 552.

Monsieur à Hanover ce $\frac{14}{24}$ de Novembr. 1690

Je reponds incontinent à la vostre du 18 Novembre, à fin que vous ne me soubçonniés pas d'une vanité ridicule, comme si j'avois crû, que ce que j'avois dit dans les *Actes* de Leipzig vous avoit servi pour vostre series $\frac{1}{1}a + \frac{1}{3}a^3 + \frac{1}{5}a^5$ etc. Vous estes trop sincere pour dissimuler l'usage que vous faites des pensées des autres, et vous avés marqué en cela même, que celles de M. Neuton vous avoient servi.

12–660,3 Monsieur *(1)* je reponds *(a)* promtement à vostre lettre, *(b)* à vostre lettre dans le moment que je la reçois, pour Vous faire qvitter *(aa)* une opinion *(bb)* l'opinion ou il semble, qve vous estes entré a l'occasion de ma lettre, comme si je n'imaginois, qve ce qve j'ay dit dans les Actes de Leipzig pouuoit auoir servi a vous faire trouuer la somme de $a + \frac{1}{3}a^3 + \frac{1}{5}a^5$ etc. Si j'auois cette pensee elle seroit ridicule; *(aaa)* comme si *(bbb)* et la chose est d'ailleurs. Cependant vous trouueres qve ce qve j'y ay dit s'accorde avec le vostre. Et je dis expressement *(aaaa)* pag. *(bbbb)* artic. 5. prop. 3. resistentias esse in ratione composita elemento *bricht ab (2)* Je reponds incontinent à *(a)* vostre derniere, pour *(b)* la vostre du 18 de Novembr. a fin qve vous ne me soubçonnies pas d'une vanité ridicule, comme si j'auois crû, qve ce qve j'auois dit dans les Actes de Leipzig vous auoit servi pour vostre series $\frac{1}{1}a + \frac{1}{3}a^3 + \frac{1}{5}a^5$, etc. La chose n'est pas assez difficile, pour qve vous ayies besoin d'un autre pour cela. J'auois dit seulement qu'il y a *(aa)* du consentement qve *(bb)* de l'accord. Et cela est ainsi *(aaa)* car je *(bbb)* et qvand *(ccc)* et je dis en termes expres artic. 5. *(aaaa)* pag. *(bbbb)* num 3. resistentias esse in ratione ... velocitatum L^1

Zu N. 292: Das vorliegende Stück und N. 293 antworten auf N. 291 und werden durch N. 296 beantwortet. 15 *Actes*: vgl. LEIBNIZ, *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47. 17 marqué: Ch. HUYGENS, *Traité de la lumière*, 1690, S. 174.

J'avois dit seulement qu'il y a de l'accord. Et cela est ainsi, car je dis en termes expres artic. 5 n° 3 *resistentias esse in ratione composita Elementorum temporis, et quadratorum velocitatum.* De sorte que les Elemens du temps estant pris egaux, comme on les prend ordinairement, les resistences sont en raison doublée des vistesses[1]. Et cela s'ensuit de ce que j'avois dit, que les resistences sont en raison composée des velocités et des elemens de l'espace. Car les elemens de l'espace sont en raison composée des Elemens du temps et des velocités. En symboles, soit resistence r, vistesse v, temps t, espace s, leurs elemens dv, dt, ds, il est tousjours vray que ds sont comme $dt \cdot v$, et icy r est comme $ds \cdot v$, donc r comme $dt \cdot vv$. Et quoyque les resistences dependent de la vistesse comme vous dites, elles dependent aussi de la quantité des parties du milieu qui resiste[2]. Un globe en mouvement rencontrant un globule en repos, la perte, qu'il fait de sa velocité est proportionnelle à la velocité (les grandeurs des globes et tout le reste demeurant, hormis la velocité) comme il est aisé[3] de demonstrer. Mais plus il rencontre des globules, et plus grande est sa perte; or le milieu estant uniforme le nombre des globules sera comme les parties de l'espace. Mais afin que vous jugiés mieux de cet accord, je dis, que j'ay precisement determiné le même rapport entre les temps et les velocités. Il est vray qu'il

[1] ⟨In L^2 am Rande von Huygens' Hand:⟩ Que respondez vous à ⟨nostre - -⟩ de l'article 5[3]

[2] elles dependent ⟨bis⟩ parties ⟨in L^2 von Huygens' Hand unterstrichen, am Rande von Huygens' Hand:⟩ La ⟨deduction même⟩ est ⟨-⟩ que les ⟨- - -⟩

[3] ⟨In L^2 diese Stelle den von Huygens unterstrichenen Wörtern in Z. 11 mit einem Pfeil von Huygens' Hand zugeordnet, dazu am Rande:⟩ C'est pour cela qu'elles sont comme les quarrés des vistesses

4 comme on les prend ordinairement *erg.* L^1 6 et des *(1)* espaces *(2)* elemens de l'espace L^1 8–10 En symboles ... comme dt. vv *erg.* L^1 8 resistence r, *erg.* L^1 10f. de la vistesse du corps | comme vous dites *erg.* | L^1 11 aussi *(1)* de l'espace *(2)* de la qvantité des parties du milieu L^1 13f. (les grandeurs ... la velocité) *nur* L^2 16 de l'espace. | Ainsi je ne comprends pas comment vous dites qv'il ne sert de rien d'employer les elemens des espaces ou du temps, puisqve selon qv'on employe les uns ou les autres, l'enontiation doit changer. C'est pourqvoy dans vostre expression, il faut sousentendre l'égalité des elemens du temps aussi. N'est ce qv'alors qve les vistesses s'expriment par les parties de l'espacc parcourues sans resistance *erg. u. gestr.* | Mais a fin L^1 17–661, 1 qv'il y a *(1)* une beveue dans l'edition *(2)* une trajection dans l'edition L^1

2 artic. 5 n° 3: vgl. N. 287, S. 644 und Erl.

y a eu une trajection ou transposition dans l'edition, qui est de ma faute, mais j'estois en voyage et bien distrait. En voicy la correction. C'est qu'il faut mettre les espaces pour les temps, et vice versa, dans les propositions 4 et 6 de l'article 5, et apres avoir ainsi corrigé les propositions, il faut donner la demonstration de l'une à l'autre, et vice versa. De sorte voicy comme il falloit dire dans la prop. 4 en y mettant la prop. 6 corrigée: *Si velocitates acquisitae sint ut sinus erunt tempora impensa*[4] *ut logarithmi sinuum complementi, posito radium seu sinum totum esse ut velocitatem maximam.* Et à cela s'ajuste la demonstration qui est mise à la proposition 4me, *cum enim*[5] (j'en repete les paroles) *incrementum velocitatis sit differentia inter impressionem et resistentiam, hinc ex praecedenti statim sequitur impressionem (gravitatis) esse ad incrementum velocitatis, ut quadratum velocitatis maximae ad excessum hujus quadrati super quadratum praesentis velocitatis. Ex quo scimus per quadraturas summam impressionum quae est proportionalis assumto tempori, esse ut logarithmum, si numerus sit, qualem in propositione hac enuntiavimus.* Ce sont mes paroles precises et pour vous faire voir qu'elles s'ajustent à la proposition ainsi corrigée et transposée, aussi bien qu'avec vos découvertes, appellons comme auparavant le temps *t*, les velocités *v*, la plus grande velocité *a*, les resistences *r*. Or il est manifeste, que les elemens des velocités c'est à dire les differences de deux velocités prochaines se trouvent en adjoutant

[4] tempora impensa ⟨in L^1, L^2 doppelt unterstrichen⟩

[5] ⟨In L^2 von Huygens' Hand:⟩ ? Sit ut diff^a

2 En voicy la correction *erg.* L^1 5f. De sorte |qve *erg.*| voicy comme il falloit dire |dans la prop. 4. en y mettant la prop. 6 corrigée: *erg.*| L^1 9f. la demonstration de la proposition 4me, *(1)* qve voicy *(2)* |qvi y est *erg.*|: cum enim incrementum L^1 13–18 praesentis velocitatis. Unde per qvadraturas seqvitur propositum. Ce sont mes paroles et pour |vous *erg.*| faire voir *(1)* comment *(2)* qv'elles s'ajustent ensemble et avec vos decouuertes. Appelons les temps t, les velocités v, la plus grande velocité a; les elemens des temps dt |les qvels estant proportionnels aux impressions continuels de la pesanteur, ces impressions s'appelleront aussi dt. *erg.*| , les incremens ou elemens des velocites dv |les resistences r *erg.*| L^1 13–15 praesentis velocitatis *(1)* [Unde per qvadraturas scqvitur propositum] Ce sont mes paroles *bricht ab (2)* Ex qvo scimus per qvadraturas summam impressionum *(a)* [a qvoy je pouvois adjouter pour plus de clarité: adeoqve et summam elementorum temporis (qvibus impressiones gravitatis sunt proportionales,) *(aa)* ⟨- -⟩] *(bb)*] *(b)* qvae est proportionalis L^2, *Klammern Leibniz* 17 comme auparavant *erg.* L^2 19 de deux velocités inassignablement differentes, se trouuent L^1

2 la correction: in dem nächsten Brief an Huygens am 5. Dezember 1690 (N. 293) hat Leibniz diese Änderung rückgängig gemacht.

à la velocité precedente la nouvelle impression faite par la gravité, et en soustrayant en mesme temps la resistence ou perte causée par le milieu, donc dv (increment de la velocité precedente pour faire la suivante) est $dt - r$, or $r = \frac{dt \cdot vv}{aa}$, donc $dv = dt - dt\frac{vv}{aa}$ ou bien $\frac{dt}{dv} = \frac{aa}{aa - vv}$, c'est à dire, comme parle ma demonstration: *impressio gravitatis (dt) est ad incrementum velocitatis (dv) ut quadratum velocitatis maximae (aa) ad excessum hujus quadrati super quadratum praesentis velocitatis (aa − vv).* Car dt experiment aussi bien les elemens des temps, que les impressions de la pesanteur, qui sont proportionnelles à ces elemens. Par là vous voyés, Monsieur, que $t = \int \frac{dv \cdot aa}{aa - vv}$, ou parlant à l'ordinaire que le temps est la somme de $\frac{aa}{aa - vv}$, c'est à dire selon vostre expression que le temps est $\frac{1}{1}v + \frac{1}{3}v^3 + \frac{1}{5}v^5$ etc.[6] Mais selon la mienne les temps

[6] ⟨In L^1 am Rande von Leibniz' Hand, gestrichen:⟩ J'avois laissé en France un exemplaire de mon ouvrage, mis au net à un nommé M. Soudry, qui s'estoit chargé de l'edition et en estoit capable, mais il mourut subitement, et le traité s'est perdu, M. Mariotte me l'a marqué. Et comme mes brouillons sont confus et defectueux, je n'ay

1 f. soustrayant *(1)* en recompense *(2)* en meme temps L^1 3 = $\frac{\mathrm{dt} \cdot \mathrm{vv}}{\mathrm{aa}}$, *(1)* [c'est à dire les *(a)* velocités *(b)* resistences sont comme dt · vv, |c'est à dire *erg.*| en raison composée des elemens du temps et des vistesses qvarrées] *(2)* donc dv = L^1 *Klammern Leibniz* 4 = $\frac{\mathrm{aa}}{\mathrm{aa} - \mathrm{vv}}$ *(1)* ou bien t = summa omnium $\frac{\mathrm{aa}}{\mathrm{aa} - \mathrm{v}}$ *(2)* c'est à dire L^1 7–9 Car dt ... à ces elemens *nur* L^2 9 Par là vous voyes *(1)* qve le temps t est egal a la somme de $\frac{\mathrm{aa}}{\mathrm{aa} - \mathrm{vv}}$, ou à *bricht ab (2)* t = $\int \frac{\mathrm{dv} \cdot \mathrm{aa}}{\mathrm{aa} - \mathrm{vv}}$ L^1 14 f. s'est perdu *(1)* comme on m'a marqvé *(2)* M. Mariotte me l'a marqvé L^1 15–663, 16 Et ... redresser *erg.* L^1 15 brouillons *(1)* sont tres confus *(2)* sont confus et defectueux L^1

11 $\frac{1}{1}v + \frac{1}{3}v^3 + \frac{1}{5}v^5$ etc.: vgl. LEIBNIZ, *Additio ad schediasma de medii resistentia*, in: *Acta erud.*, April 1691, S. 177–178. 13 ouvrage: *De quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae* vom Herbst 1676 (E. KNOBLOCH, *De quadratura arithmetica circuli, ellipseos et hyperbolae cujus corollarium est trigonometria sine tabulis*, 1993). 13 Soudry: vgl. III,2 N. 105. 15 marqué: nicht ermittelt; zum Verlust dieses Exemplars vgl. I,3 S. 579 und III,1 S. 337.

sont comme les logarithmes[7] de $\sqrt{aa - vv}$, c'est à dire les velocités v estant comme les sinus, les temps sont comme les logarithmes sinuum complementi. Et vous trouverés que ces deux expressions s'accordent. J'avois crû mieux faire en m'exprimant ainsi.

En echange la proposition 4me corrigée (les e s p a c e s estant mis pour les t e m p s) doit estre mise à la place de la sixième, et alors la proposition sixième veritable sonnera ainsi: *s i r a t i o n e s i n t e r s u m m a m e t d i f f e r e n t i a m v e l o c i t a t i s m a x i m a e e t m i n o r i s a s s u m t a e s u n t u t n u m e r i , s p a t i a*[8] *q u i b u s a s s u m t a e v e l o c i t a t e s s u n t a c q u i s i t a e s u n t u t L o g a r i t h m i.* Et alors la demonstration de la proposition 6me repondra à sa proposition. En symboles les espaces estant marqués de s et les elemens de ds comme auparavant, puisque $r = \frac{ds \cdot v}{a}$ et $dt = \frac{a}{v}ds$, substituant ces valeurs dans l'equation susdite $dv = dt - r$, on aura $ds = \frac{dv \cdot av}{aa - vv}$, ou[9] $s = \int \frac{dv \cdot av}{aa - vv}$, ce qui depend encor de la quadrature de l'Hyperbole ou des logarithmes. On le pourroit encor exprimer par cette series: $s = \frac{1}{2}vv + \frac{1}{4}v^4 + \frac{1}{6}v^6$ etc. mais j'ay crû mieux pas encor eu la patience de les redresser. J'avois tant de choses sur les series, que la foule les empechant de passer, je m'estoit borné à donner la quadrature du cercle entier toute seule esperant de publier un jour l'ouvrage entier. Mais à present j'y songe moins que jamais.

[7] ⟨In L^1 am Rande von Leibniz' Hand, gestrichen:⟩ et parlant de logarithmes, c'estoit en effect parler de la qvadrature de l'Hyperbole, mais la chose est si embrouillée par la transposition et faute susdite, qu'on n'avoit garde d'en rien tirer.

[8] spatia ⟨in L^1, L^2 doppelt unterstrichen⟩

[9] ⟨In L^1 am Rande von Leibniz' Hand:⟩ $v + v^3 + v^5 + v^7$ etc.

4f. (les e s p a c e s . . . t e m p s) *erg.* L^1 4 estant *(1)* mieux à la place des *(2)* mis pour les L^1 5f. et la proposition sixieme sonnera L^1 7f. u t n u m e r i *(1)* t e m p o r a *(2)* s p a t i a L^1 10 repondra à la proposition L^1 10f. et leur elemens de ds; puisqve r = $\frac{ds \cdot v}{a}$ | = $\frac{dt \cdot vv}{aa}$ gestr. | et dt = *(1)* $\frac{v}{a}$ds *(2)* $\frac{a}{v}$ds L^1 13 ou des logarithmes *nur* L^2 15f. redresser *(1)* J'ay tant d'autres choses sur les series *(a)* qve je m'estoit *(b)* qve je ne me sens pas pressé de les donner, l'une (2) J'avois tant de choses . . . de passer L^1 20 parler *(1)* de hyperbole *(2)* de la qvadrature de l'Hyperbole L^1 21 par la *(1)* trajection *(2)* transposition L^1

1 logarithmes de $\sqrt{aa - vv}$: Vertauschung mit der Bestimmung des Weges; vgl. S. 664 und die Fußnote auf S. 665.

faire en disant, que les velocités estant v, les espaces sont comme les logarithmes des raisons[10] de $a + v$, à $a - v$. Ainsi j'ay ces expressions Exponentiales, (que vous appellés en riant Supertranscendentes) $\sqrt{1 - vv}$ comme $b^{\frac{t}{\cdot}}$ et $\frac{1 - v}{1 + v}$ comme $b^{\frac{s}{\cdot}}$; b estant un certain nombre constant. Je ne voy pas pourquoy vous trouvés de l'obscurité dans ces expressions, car il n'y en sçauroit plus avoir que dans les logarithmes ordinaires, qui ne vous sçauroient donner aucune peine. Et puisque vous avés adjouté quelque limitation à vostre arrest contre ces sortes de formules, en les rejettant, à moins que je n'y aye remarqué quelque utilité notable, j'acheveray d'instruire le procés à fin que vous puissiés prononcer une sentence definitive. Je crois donc, que dans les lignes qui passent les equations de l'Algebre ordinaire, c'est tout ce qu'on peut souhaiter à leur egard en Analyse, que de les exprimer par ces equations nouvelles. Si on le pouvoit tousjours faire, on connoistroit par là parfaitement la nature de la ligne,[11] on pourroit donner ses tangentes, ses quadratures, extensions, centres, et même ses intersections avec une courbe donnée, et resoudre par ce moyen des problemes transcendans determinés, en fin je ne voy rien de possible, qui resteroit à faire apres cela, et le tout ne supposeroit

[10] ⟨In L^2 am Rande von Huygens' Hand:⟩ tant que je pourray ⟨obtenir avec -⟩ des raisonnements clairs et aisés je ne m'⟨- - -⟩

[11] ⟨In L^2 am Rande von Huygens' Hand:⟩ J'ay voulu dire que cette sorte de courbes qui ne peuvent pas s'exprimer que par ces aequations de la quantite ⟨- - -⟩

2 ces *(1)* eqvations *(2)* expressions Exponentiales |ou Logarithmiques *erg. u. gestr.*| L^1 2 bis 4 appellés *(1)* Hypertranscendentes *(2)* Supertranscendentes en riant *(a)* $t = b^{\frac{\sqrt{1+vv}}{\cdot}}$ et $s = b^{\frac{1+v, :1-v}{\cdot}}$ *(b)* t comme $b^{\frac{\sqrt{1+vv}}{\cdot}}$ ou plus tost comme $b^{\frac{\sqrt{1-vv}}{\cdot}}$ et 1 + v : 1 − v comme $b^{\frac{s}{\cdot}}$ prennant b pour une certaine vistesse determinée |ou constante *erg.*| *(c)* qve $\sqrt{1 - vv}$ est comme $b^{\frac{t}{\cdot}}$ ... constant L^1 2–4 appellés en riant *(1)* Hypertranscendentes *(2)* Supertranscendentes ... constant L^2 4 et je ne voy pas *(1)* comment *(2)* pourqvoy L^1 5 il n'y en *(1)* a pas plus sçauoir *(2)* peut sçauroit plus avoir L^1 5 les logarithmes |ordinaires *erg.*| L^1 6 vous avés *(1)* donné *(2)* adjouté L^1 7 à vostre arrest *(1)* en disant *(2)* contre ces sortes *(a)* d'eqvations *(b)* de formules L^1 10f. à leur egard en Analyse *erg.* L^1 10 a leur egard *erg.* L^2 11f. par ces eqvations |nouuelles *erg.*| *(1)* Car alors on |en *erg.*| peut trouuer autant de points qv'on veut *(2)* Si on le pouuoit tousjours faire on connoistroit |par la *erg.*| L^1 12 on *(1)* peut *(2)* pourroit donner L^1 13 qvadratures, *(1)* et *(2)* ses extensions L^1 13f. avec *(1)* toute *(2)* une courbe L^1 15f. apres cela, *(1)* et on n'a besoin pour toutes les ca *bricht ab (2)* et le tout ne supposeroit qve *(a)* les loga *bricht ab (b)* la construction ... la Geometrie ordinaire L^1

1f. logarithmes des raisons de $a + v$, à $a - v$: Vertauschung mit der Bestimmung der Zeit; vgl. S. 663 und die Fußnote auf S. 665.

que la construction des Logarithmes, outre les constructions de la Geometrie ordinaire. On pourra encor determiner les cas, quand certains points demandés se peuvent donner par la Geometrie commune. Si ces raisons ne valent rien, je me suis bien trompé de mon calcul. Je croyois vous avoir communiqué quelque chose de fort bon, et de grand usage. Et quand j'aurois fait une beveue dans le cas, que je vous avois envoyé, cela ne pouvoit rien diminuer de la force de la Methode. Par les expressions susdites je donne une equation qui exprime la relation entre l'espace et le temps. Car il se trouve $\frac{1 - b^{\frac{s}{\cdot}}}{1 + b^{\frac{s}{\cdot}}} = \sqrt{1 - b^{\frac{2t}{\cdot}}}$ de sorte[12] que les temps estant donnés en nombres les espaces se trouvent par là, et vice versa; en supposant la construction des logarithmes. On aura bien de la peine à arriver icy par une autre voye à une equation finie.

Apres avoir examiné la courbe[13], que vous assignés pour la proprieté des Tangentes et que vous m'aviés proposée, Monsieur, je trouve que vostre courbe semble y

---

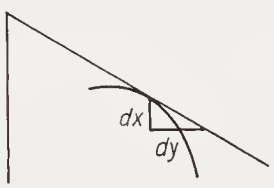
[12] ⟨In L^1 darunter von Leibniz' Hand:⟩ (N.B. e^{pla} sequente notavi per errorem me posuisse *t* pro *s* et contra) ⟨ferner am Rande und in einem Kasten eingerahmt:⟩ $1 - v, : ,1 + v = b^{\frac{s}{\cdot}}$, et $1 - v = b^{\frac{s}{\cdot}} + v \cdot b^{\frac{s}{\cdot}}$, et $1 - b^{\frac{s}{\cdot}}, : 1 + b^{\frac{s}{\cdot}} = v$, $1 - vv = b^{\frac{2t}{\cdot}}$ $vv = 1 - b^{\frac{2t}{\cdot}}$ et nous aurons $\frac{1 - b^{\frac{s}{\cdot}}}{1 + b^{\frac{s}{\cdot}}} = \sqrt{1 - b^{\frac{2t}{\cdot}}}$

[13] ⟨In L^1 am Rande und in einem Kasten eingerahmt von Leibniz' Hand die explizite Darstellung dieser Kurve:⟩ $yy - \frac{aa}{x} y + \frac{1}{4} \frac{a^4}{x^2} = \frac{a^4}{4x^2} - x^2[,]\ y - \frac{aa}{2x} = \frac{\sqrt{a^4 - 4x^4}}{2x}$

2 f. se *(1)* pourront determiner *(2)* peuuent donner L^1 3 f. Geometrie *(1)* ordinaire *(2)* commune *(a)* par exemple, lors qve dans l'eqvation $t = b^{\frac{\sqrt{1+vv}}{\cdot}}$ la qvantité $\sqrt{1 - vv}$ est rationelle t sera un nombre *(aa)* et lors qve *(bb)* et la relation entre les temps et les espaces se deter *bricht ab (cc)* et la determination *(b)* par exemple s'il y auoit deux eqvations pour le *(c)* Ainsi je me suis bien trompé dans mon calcul, je croyois (*d*) Si ces raisons ... croyois L^1 5 f. Et qvand j'aurois fait ... de la methode *erg.* L^1 6 par ces expressions L^1 7 le temps *(1)* dans le cas dont il s'agit *(2)* Car L^1 8 $= \sqrt{1 - b^{\frac{1}{\cdot}}}$ L^2, *korr. Hrsg.* 8 f. se *(1)* donnent *(2)* trouuent par là e vice versa; *(a)* mais il faut *(b)* en supposant L^1 9 f. On aura ... eqvation finie *erg.* L^1 10 icy *erg.* L^2 11 *(1)* Je trouve qve la courbe qve vous avies *(2)* il arrive une *(3)* Apres auoir examiné la courbe L^1 11 assignés *erg.* L^2 12 je trouue qve vostre courbe *erg.* L^1 15 *(1)* $1 + v = b^{\frac{s}{\cdot}} - v \cdot b^{\frac{s}{\cdot}}$ et nous aurons $\overline{b^{\frac{s}{\cdot}} - 1} : \overline{b + 1} = v$ et $1 - (2)$ $1 - v, : ,1 + v \ldots = v$ L^1 15 $1 - vv$ *(1)* comme *(2)* $= b^{\frac{2t}{\cdot}}$ L^1

repondre, mais qu'elle n'y repond pas de la maniere que la formule est conçue; au lieu que les miennes y repondent. Et il s'y passe quelque chose de curieux à l'égard des signes. Je trouve donc[14] que l'equation estant $x^3 + xyy = aay$ il provient $DB = \frac{aax - 2xxy}{3aa - 2xy}$, au lieu que vous m'aviés proposé $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$ [15]. Et à fin qu'on ne pense pas que c'est la meme chose, et qu'il faut parler de la façon posterieure lorsque le point D doit estre pris ad partes oppositas, et non vers A, je reponds que suivant le calcul, il est tousjours vray, soit que CD se mene supra ou infra, c'est à dire vers A ou ad partes oppositas, que DB est $\frac{aax - 2xxy}{3aa - 2xy}$ dans votre courbe, puisque cette valeur s'obtient par un calcul general, et cela prouve seulement que lorsque cette valeur est une grandeur negative, D doit estre pris non supra (vers A), mais infra B. Et à fin que Vous jugiés mieux de la solidité de cette remarque, et que l'Analyse ne sçauroit mener à vostre courbe par la

[14] ⟨In L^1 am Rande und in einem Kasten eingerahmt von Leibniz' Hand:⟩ $x^3 + xyy = aay$[,] $3x^2dx + 2xydy + yydx = aady$[,] $3x^2dx + yydx = aady - 2xydy$[,] $dy : dx$ seu $y : DB :: 3x^2 + yy, : aa - 2xy$[.] $xx = aay : x - yy$[,]



Ergo $y : DB = 3aay : x - 3yy + yy : aa - 2xy$ seu $y : DB = 3aay - 2yyx, : aax - 2xxy$[.] ∔ $2xxy$ ∔ $x, : \overline{3y - 2xy}y = dx : dy$. Ergo ∔ $2xxydy$ ∔ $xdy = 3ydx - 2xy^2dx$ seu $3ydx$ ∔ $xdy =$ ∔ $2xxydy + 2xyydx$ et dividendo per xy, fit $3dx : x$ ∔ $dy : y =$ ∔ $2xdy + 2ydx$.

[15] ⟨In L^2 am Rande von Huygens' Hand:⟩ Je ne disputeray pas que je n'aye fait un ⟨abus⟩. Je n'avois ⟨pas⟩ la Regle de Tangentes pres de moy

1 repond pas *(1)* tout a *(2)* proprement par *(3)* dans la rigueur *(4)* de la maniere qve la formule est conçue L^1 2 qvelqve *(1)* chose de plaisant *(2)* chose de curieux L^1 3 qve *(1)* la courbe *(2)* l'eqvation estant L^1 8 dans vostre courbe *erg.* L^1 L^2 8 puisqve cette *(1)* conclusion se tire *(2)* valeur s'obtient L^1 9 general *(1)* mais *(2)* et cela prouue seulement *(a)* qu'alors *(b)* qve lors qve L^1 11 f. et qve l'analyse ... proposée *erg.* L^1

2 f. signes: vgl. N. 271, S. 548 und Erl.

proprieté que vous aviés proposée, vous trouverés que les courbes, que j'avois envoyées satisfont rigoureusement et uniquement à la valeur $2xxy - aax$, : , $3aa - 2xy$, et ne sçauroient satisfaire à la valeur $aax - 2xxy$, : , $3aa - 2xy$ car jettant les yeux sur ma derniere lettre[16], vous trouverés cette equation $\frac{3dx}{x} + \frac{dy}{y} = 2xdy + 2ydx$, dont je puis venir à bout. Car la somme de $2xdy + 2ydx$ est $2xy$, mais si la valeur est $aax - 2xxy$, :, $3aa - 2xy$ vous trouverés $\frac{3dx}{x} - \frac{dy}{y} = -2xdy + 2ydx$. Mais la somme de $-2xdy + 2ydx$ ne se trouve pas de meme, et il faut avoir recours à d'autres adresses[17], dont je ne m'estois pas servi parce que j'estois devenu fort aisement à ce que vous m'aviés demandé. Apres tout cela, je m'imagine que vostre arrest provisionnel sera addouci, et comme vous devés juger en dernier ressort, et sans appel, vous serés d'autant plus porté à faire droit aux parties.

Je suis bien aise, que Messieurs de Leipzig vous ont fait justice dans leur *Actes*. Mais en rapportant la seconde partie de vostre traité il y a une beveue, dont je suis

---

[16] ⟨In L^2 am Rande von Huygens' Hand:⟩ Soit, mais s'il a une methode icy qu'il me dise qu'elle est ⟨une⟩ autre courbe, car il m'a mandé de les ⟨avoir⟩ trouvées toutes deux

[17] ⟨In L^1 am Rande von Leibniz' Hand:⟩ Si aeqvatio sit $\frac{3dx}{x} - \frac{dy}{y} = -2xdy + 2ydx$, dividamus per yy, et nous aurons $\int 3dx : xyy - \int dy : y^3 = x : y$[.] $\int dy : y^3 = \frac{1}{2aa} - \frac{1}{2y^2}$[.] $2xy = aa - \sqrt{a^4 - 4x^4}$ et $4yyx^2 = a^4 + a^4 - 4x^4 - 2a^2\sqrt{a^4 - 4x^4}$ et $\frac{dx}{xyy} = \frac{4d\bar{x} \cdot x}{2a^4 - 4x^4 - 2a^2\sqrt{a^4 - 4x^4}}$[.] Cujus datur summa quia curva est in potestate

1 f. qve *(1)* ma courbe *(2)* les courbes qve j'ay assignées satisfont *(a)* à la rigeur *(b)* rigoreusement et uniqvement L^1 1 qve j'auois *(1)* proposées *(2)* envoyées L^2 3 f. sur ma *(1)* precedente *(2)* derniere |lettre *erg.*| L^1 4 lettre *erg.* L^2 5 est $\frac{aax - 2xxy}{3aa - 2xy}$ L^1 7 auoir recours a *(1)* de tout autres biais *(2)* d'autres adresses L^1 8 j'estois parvenu L^1 8 f. demandé *(1)* Apres cela j'espere d'estre un peu *(2)* Apres tout cela, j'espere qve vostre arrest |provisionel *erg.*| L^1 10 sans appel, *(1)* je fais grand sur *bricht ab (2)* vous serés L^1 12 f. dans leur Actes; en rapportant L^1 13 il y a *(1)* un abus *(2)* une beveue L^1 17 f. $-2xdy + 2ydx$, *(1)* multiplicamus per *(2)* dividamus per L^1

---

4 lettre: N. 287. 12 ont fait: vgl. *Acta erud.*, Okt. 1690, S. 481–487 u. Nov. 1690 S. 561–565.

faché.[18] Celui qui a donné cette relation s'est imaginé que vostre quadrature de l'Hyperbole par $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7}$ etc. estoit la même que celle que j'avois joint à ma Quadrature Arithmetique du cercle, parceque je voyois une certaine analogie assez belle. Cependant la mienne est celle de Mercator tirée de $\frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ etc. et par consequent differente de la vostre. Je vous asseure que je n'ay aucune part à ce mesentendu, et meme je feray en sorte, que cela soit remarqué et redressé.

Je voudrois pouvoir satisfaire à tous les autres points de vostre lettre, et sur tout, examiner attentivement ce que j'ay fait sur la figure de la chaine, pour faire la comparaison avec vos decouvertes. Mais je suis à present enfoncé dans des vieux papiers et parchemins de nos archives, et pressé pour les depecher. Ainsi il me faut prendre du temps pour cela. J'ay demonstration de la regle de la composition des mouvements, qui me sert de fondement à la decouverte des tangentes par les foyers. Je suis bien aise de sçavoir que c'est vous dont M. Facio entendoit parler, pour joindre cette obligation aux autres, qu'on vous a. Mons. Spener ne m'a pas écrit non plus. J'espere qu'il sera plus exact en experiences qu'en correspondences. J'avois eu autres fois la vue d'essayer si par le moyen du vuide on ne pourroit tirer quelque chose des corps, entre autres y joignant des filtres, puisque ce seroit une espece de presse plus subtile et plus uniforme que l'ordinaire, peutestre que M. Spener a pensé à quelque chose de semblable avec

[18] ⟨In L^2 am Rande von Huygens' Hand:⟩ comment il a pu avoir cet extrait de la 2e part puisque le ⟨- - -⟩ faute de sa progression pour l'Hyp.

1 qve *(1)* la qvadrature *(2)* vostre qvadrature L^1 2 la même avec celle L^1 3 du cercle *(1)* En la publiant du commencement à cause de la belle Analogie, qv'il y *(a)* auoit *(b)* a. *(2)* pour marqver *(3)* parceqve je voyois L^1 3 f. belle *(1)* Au lieu qve *(2)* Cependant L^1 5 a ce mesentendu *erg.* L^1 8 sur la courbe de la chaine L^1 9 avec vos decouvertes *nur* L^2 11 f. cela *(1)* Je croy qve j'ay dit sur les compositions de mouuement est demo *bricht ab (2)* J'ay demonstration ... de la composition de mouuement, qvi |me *erg.*| sert L^1 13 f. pour joindre ... qv'on vous a *erg.* L^1 L^2 16 f. on ne pourroit *(1)* pas tirer des esprits des corps autres qve ceux *(2)* tirer qvelqve chose des corps |entre autres *erg.*| y joignant L^1 16 entre autres *erg.* L^2

1 Celui: vgl. d. Erl. in N. 280, S. 586. 1 vostre quadrature: vgl. Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690, S. 174 f. 2 f. ma Quadrature: Leibniz, *De vera proportione circuli*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46. 4 Mercator: vgl. N. Mercator, *Logarithmotechnica*, 1668, S. 31–34. Vgl. dazu III,1, S. 130. 6 redressé: dies hat Leibniz kurz danach am Anfang einer weiteren Abhandlung getan; vgl. Leibniz, *Quadratura arithmetica communis sectionum conicarum*, in: *Acta erud.*, April 1691, S. 178–182. 11 composition des mouvemens: vgl. N. 283, S. 623 f.

son siphon qui doit attirer, mais si cela estoit il ne deuvroit pas avoir manqué. Ainsi je ne sçay pas bien ce que c'est. Puisque Vous avés fait des experiences de consequence avec l'ambre, je vous diray que feu Mons. Gericke en avoit fait de fort considerables avec des corps Electriques. Il m'en écrivit un jour, et j'en chercheray le detail. Ce qui m'a fait croire que la variation de l'Éguille a quelque regle (quoyqu' inconnue encor) c'est que j'ay vû des journaux des grands voyages où elle estoit tres souvent observée et où elle ne changeoit pas par sauts mais peu à peu.

Comme ma lettre sur les planetes et autres points, que je vous destinois il y a long-temps est quasi faite, je la finiray et la mettray au net, pour la vous envoyer, aussi tost que je seray un peu plus libre pour pouvoir vaquer à des pensées que je n'ay plus presentes dans l'esprit. Je vous remercie de ce que vous dites de Messieurs Hudde et Witsen; quoyque je souhaite fort de voir vos pensées publiées, je prefere l'interest de vostre santé à celui de nostre utilité. Peutestre pourriés vous donner souvent des pensées detachées qui seroient de consequence sans Vous tant attacher à la forme des ouvrages reguliers.

Je suis avec tout le zele que je dois,

Monsieur Vostre treshumble et tres obeissant serviteur Leibniz.

A Monsieur Monsieur C. Hugens Seigneur de Zulichem. à la Haye. franco Breme

1 f. qvi doit attirer *(1)* le Mercure dont je ne me souviens pas qv'il ait parlé *(2)* mais *(a)* si cela estoit ⟨-⟩ *(b)* si cela est je ne scay pas pourqvoy *(c)* il ne deuuroit pas auoir manqvé. Ainsi je ne sçay pas bien ce qve c'est L^1 2 des experiences |de conseqvence *erg.*| L^1 4 des corps Electriqves, [dont il parle |dans *erg.*| son liure de Vacuo. Il a fait une boule dont il donne la description, aussi bien qve des effects,] il m'en ecrivit *(1)* [autres fois, et par apres il m'envoya même la boule, mais elle arriva a Mayence qvand j'estois à Paris *(a)*.] *(b)* Comme il estoit exact en matiere de fait, je croy qve ce qv'il dit est veritable. Cependant je le trouue aussi surprenant, qve, ce qve nous avons de l'aimant] *(2)* un jour et j'en chercheray le detail L^1 *Klammern Leibniz* 5 (qvoyqve inconnue à nous) *erg.* L^1 6 |ou elle estoit *(1)* qvasi tous *bricht ab (2)* tres souuent observée et *erg.*| L^1 7 pas *(1)* per saltum *(2)* par sauts L^1 8–11 Comme ma lettre ... dans l'esprit *nur* L^2 10 pouuoir *erg.* L^2 12–18 Witsen. Je souhaitte fort la publication de vos ouurages, mais je prefere l'interest de Vostre santé à nostre utilité. Peut estre pourriés vous donner qvelqves fois des pensées detachees sans Vous attacher tousjours aux formes d'un ouurage regulier. Je suis avec toutes le Zele qve je dois, Monsieur, Vostre tres humble et tres obeissant serviteur L à Hanover ce $\frac{14}{24}$ de Novembr. 1690 *Schluß von* L^1

1 son siphon: vgl. N. 291, S. 658 und Erl. 4 ecrivit: am 16. Juni 1671 (II,1 N. 62). 6 vû: vgl. z. B. Leibniz' Mitteilung an J. D. Crafft vom August 1677 (III,2 S. 210–212). 21 parle: O. v. GUERICKE, *Experimenta nova Magdeburgica de vacuo spatio*, 1672, S. 147–150. 23 envoya: vgl. II,1 N. 82 und N. 83. 8 lettre: vgl. L^4 und L^5 von N. 282.

293. LEIBNIZ AN CHRISTIAAN HUYGENS
Hannover, 25. November (5. Dezember) 1690. [292.296.]

Überlieferung:

L^1 Konzept: LBr. 437 Bl. 150–151. 1 Bog. 2°. 3 S.

L^2 Abfertigung: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2639. 1 Bog. 4°. 4 S. (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. HUYGENS, *Exercitationes* I, S. 51–55; 2. GERHARDT, *Math. Schr.* II, S. 64–68; 3. GERHARDT, *Briefw.*, S. 622–625; 4. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 555–559.

Monsieur à Hanover ce 25 de Novembre vieux style 1690

J'apprehende de vous importuner trop souvent, et d'interrompre vos pensées que j'estime pretieuses. Mais la raison qui me fait écrire maintenant, est que ma derniere qui comme j'espere vous aura esté rendue maintenant, a besoin de suite pour satisfaire entierement aux deux problemes, que vous m'aviés proposés. Je crois qu'il n'y a plus rien à demander à l'égard de l'une des lignes proposées, où DB devoit estre $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$, car en ce cas, prenant les signes au pied de la lettre, comme vous les aviés exprimés; les lignes Transcendantes dont je vous ay envoyé l'Equation, y satisfont parfaitement. Mais en cas qu'on veuille $DB = \frac{aax - 2xxy}{3aa - 2xy}$ la ligne que vous avés donné[e] vous meme y satisfait. Je viens à l'autre question, sçavoir quelle ligne satisfait, DB devant estre $\frac{yy}{2x} - 2x$ ou bien $2x - \frac{yy}{2x}$, car j'ay voulu chercher l'un et l'autre, afin qu'il

8 à Hannover ... 1690 *nur* L^2 9f. trop souuent, et de faire tort au public, en interrompant vos pensees qvi luy doivent estre pretieuses; *(1)* mais comme vous aves la bonté de *(2)* et qvoyqve vous ayes la bonté de le souffrir, et même de m'y convier, je ne dois pas abuser de vostre permission. Mais la raison L^1 11–13 rendue, a besoin de suite *(1)* . Je croy d'avoir satisfait au probleme comme vous l'avies proposé, car l'analyse de ma courbe donne DB = *(2)* pour satisfaire ... proposés Je croy qu'il n'y a plus rien a demander a l'egard *(a)* du premier, car *(b)* de l'une des lignes proposées ou DB L^1 14f. lettre |comme vous les aviés exprimés *erg.*| *(1)* la ligne *(2)* les lignes Transcendentes L^1 15f. parfaitement, et uniqvement. L^1 16f. qve vous avés construite vous meme L^1 17f. DB *(1)* estant = *(2)* devant estre = L^1 18 $2x - \frac{yy}{2x}$, *(1)* car vous satisfaire un *bricht ab (2)* car j'ay voulu *(a)* ex abundanti *(b)* chercher L^1

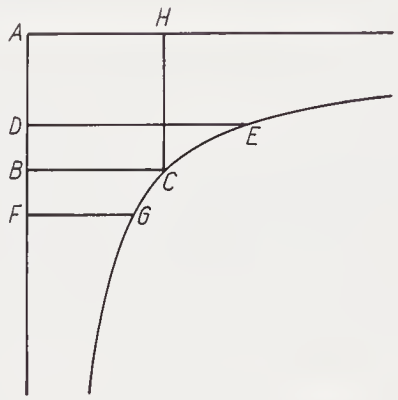
Zu N. 293: Das vorliegende Stück folgt N. 292 und antwortet ebenfalls auf N. 291. Beide Stücke werden durch N. 296 beantwortet. 12 proposés: vgl. N. 271, S. 548. 15 exprimés: vgl. Huygens' Zeichnung in N. 291, S. 655.

ne manque rien quelque interpretation que vous puissiés donner à vostre demande. Et il est à noter que les courbes encor icy sont toutes differentes selon qu'on change les signes, bien qu'il arrive icy, qu'elles deviennent toutes deux ordinaires, au lieu qu'auparavant le changement des signes a fait venir une ordinaire pour une Transcendante. Je dis donc que lorsqu'on demande $DB = \frac{yy}{2x} - 2x$ comme vous l'aviés proposé[,] l'équation de la courbe est $6a^6xxy^4 = a^6y^6 + r^{12}$ d'où la dite valeur de DB viendra incontinent par le calcul ordinaire des Tangentes. Mais lorsqu'on demande $DB = 2x - \frac{yy}{2x}$, la courbe qui satisfait est assez differente de la precedante, et son equation est: $2r^4xx = r^4yy + aay^4$, qui est moins elevée que l'autre de deux degrés. On peut varier la courbe en changeant la proportion de r à a. Ainsi j'espere maintenant de m'estre justifié un peu, et que vous reconnoistrés, Monsieur, que j'ay eu quelque raison de m'attacher aux signes de la maniere que vous les aviés marqués vous même. Car suivant l'Analyse toute pure (comme il est necessaire de faire quand on veut chercher des solutions par son moyen) les signes doivent estre gardés tels que le calcul les fournit, sauf par apres à celui qui fait la construction de mener la ligne CD comme il faut, selon que la valeur de DB est affirmative ou negative. Ces petits changemens sont quelques fois cause des beveues surtout en des methodes, où l'on ne s'exerce pas souvent, comme il m'est arrivé en vous ecrivant ma derniere, où le calcul que je vous ay envoyé touchant la relation entre les espaces et velocités item entre les temps et les velocités est bon; mais la consequence que j'en avois tirée n'est pas bonne entierement. Car les temps estant t, espaces s, velocités v, la plus grande velocité a, il est vray comme j'ay marqué que les temps sont comme les sommes de $\frac{a^3}{aa - vv}$ et les espaces comme les

1 f. à vostre demande *(1)* quoyqve la courbe soit tout *bricht ab (2)* Et il est à noter qve les courbes |encor icy *erg.*| sont toutes L^1 4 f. qv'auparavant *(1)* dans un cas elles sont les *(2)* le changement des signes a fait venir *(a)* une transcendante au lieu *(b)* une ordinaire *(aa)* au lieu d' *(bb)* pour une transcendante L^1 6 l'eqvation de la courbe est *(1)* $r^{12} = (2)$ $6a^6xxyy = a^6y^6 + r^{12}$ *(a)* et la methode ordinaire des tangentes vous donnera D *(b)* d'ou la *(aa)* valeur *(bb)* dite valeur L^1 9 qvi est *(1)* plus *(2)* moins elevée L^1 10 On peut varier ... à a. *erg. gestr.* L^1 11 f. un peu *(1)* dans vostre *(2)*, et qve vous reconnoistrés, Monsieur, *(a)* d'auoir eu *(b)* qve j'ay eu qvelqve raison *(aa)* de suiure les *(bb)* de m'attacher aux L^1 12 f. vous meme, car *(1)* jamais l'a *bricht ab (2)* suivant l'analyse 15 f. construction de mener *(1)* les lignes comme *(2)* la ligne *(a)* CB *(b)* CD comme il faut *(aa)* lors *(bb)* selon qve L^1 16 f. Ces petits changements trompent qvelqves fois et sont cause des beveues L^1 18 comme il *(1)* est arrivé à moy même *(2)* m'est arrivé L^1 19 touchant *(1)* les *(2)* la relation L^1 20 entierement *erg.* L^1

18 derniere: N. 292.

sommes de $\frac{aav}{aa - vv}$. Mais au lieu d'en tirer cette consequence, que les temps sont comme les logarithmes de $\sqrt{aa - vv}$, et les espaces comme les logarithmes de la raison de $a + v$ à $a - v$, je devois dire le contraire. Et peutestre ne serois vous pas faché, Monsieur, d'en voir la demonstration. Soit ECG l'Hyperbole dont le centre A, le vertex C, les asymptotes AB, AH; et BC costé du quarré AC soit l'unité ou a, dont le logarithme 0. L'on sçait que l'espace ou parallelogramme Hyperbolique (comme vous l'appellés) BG sera le logarithme de AF, mais $-BE$ sera le log. de AD, ou bien BE



sera le log. de DE ou de $\frac{1}{AD}$. Donc il est clair que BD ou BF estant[1] v, alors BG ou le log. de $1+v$ sera $\frac{1}{1}v-\frac{1}{2}v^2+\frac{1}{3}v^3$ etc., et BE ou le log. de $\frac{1}{1-v}$ sera $\frac{1}{1}v+\frac{1}{2}vv+\frac{1}{3}v^3+\frac{1}{4}v^4$ etc., donc $BG + BE$ ou le[2] log. de $\frac{1+v}{1-v}$ sera $\frac{2}{1}v + \frac{2}{3}v^3 + \frac{2}{5}v^5$ etc. ce qui est le double

[1] ⟨In L^2 am Rande von Huygens' Hand:⟩ $BD \propto BF \propto v$

[2] ⟨In L^2 von Huygens' Hand unterstrichen, am Rande:⟩ log. r a t i o n i s $1+v$ ad $1-v$, quae est ratio DE ad FG.

1 f. au lieu *(1)* de dire qve les *(a)* espaces est *bricht ab (b)* velocités v *(aa)* sont *(bb)* estant comme les nombres *(2)* d'en tirer cette conseqvence qve les temps *(a)* somme de *(b)* sont comme les logarithmes L^1 2 les espaces sont comme les logarithmes L^1 4 demonstration *(1)* ECG *(a)* estant *(b)* Soit *(2)* soit ECG l'Hyperbole |principale *gestr.*| L^1 5 les asymptotes AB, AH, |font un angle droit *gestr.*| et *(1)* AB *(2)* BC costé L^1 6 l'espace *(1)* BG *(2)* ou parallelogramme Hyperboliqve L^1 7 BG sera *(1)* comme *(2)* le logarithme de AF, *(a)* et *(aa)* mais −BE sera le logarithme de DE, ou *(b)* mais −BE sera le logarithme de AD L^1 8 f. BF estant *(1)* x *(2)* v, alors *(a)* le logarithme *(b)* BG ou le logarithme de L^1

de la somme de $\frac{a^3}{aa - vv}$; mais $BG - BE$, ou le *log.* $\overline{\overline{1 + v}}$ p a r^3 $\overline{\overline{1 - v}}$ c'est à dire le log. de $1 - vv$ sera $-\frac{2}{2}vv - \frac{2}{4}v^4 - \frac{2}{6}v^6$ etc. Ou bien le log. de $\frac{1}{\sqrt{1 - vv}}$ sera $\frac{1}{2}vv + \frac{1}{4}v^4 + \frac{1}{6}v^6$ etc. Ainsi $\sqrt{1 - vv}$ estant en progression Geometrique decroissante $\frac{1}{2}vv + \frac{1}{4}v^4 + \frac{1}{6}v^6$ (c'est à dire la somme de $\frac{aav}{aa - vv}$) seront en progression Arithmetique croissante. Cette methode servira en beaucoup d'autres rencontres, donc les velocités estant v, les temps seront les logarithmes de $\frac{1 - v}{1 + v}$, et les espaces seront les logarithmes de $\sqrt{1 - vv}$. Ainsi ce que j'avois dit dans les *Actes* imprimés n'a pas besoin de la correction que j'avois crû. Et l'equation exponentiale, que je vous avois envoyée pour la relation des espaces et temps, aura lieu pourveu qu'on y change s en t et vice versa.

Je m'imagine que vous jugerés maintenant que les Equations exponentiales n'ont rien d'obscur. Elles n'introduisent point de nouvelles lignes comme il semble que vous l'aviés pris, mais elles expriment mieux celles dont on a besoin, et les experiment d'une maniere au delà de laquelle il n'y a rien à pretendre. Aussi quand j'ay dit que l'equation d'une certaine ligne est $\frac{x^3y}{h} = b^{\frac{2xy}{\cdot}}$, vous voyés bien maintenant que c'est comme si j'avois dit la nature de la ligne estre telle que x^3y estant en progression Geometrique $2xy$, ou meme xy, sont en progression Arithmetique. On peut proposer de semblables

---

[3] ⟨In L^2 Unterstreichung und Einklammerung vermutlich von Huygens' Hand, darüber von Huygens' Hand:⟩ in

5 servira *(1)* de clef *(2)* en beaucoup L^1 5 f. rencontres; *(1)* Ainsi les temps estant *(2)* donc les velocites estant L^1 6 les logarithmes de *(1)* $\frac{1 + v}{1 - v}$, et *(2)* $\frac{1 - v}{1 + v}$, et L^1 6 f. logarithmes de *(1)* $1 + v$ *(2)* $\sqrt{1 - vv}$, *(a)* comme j'au *bricht ab (b)* Ainsi ce qve j'en auoit L^1 8 j'auois crû. |Or faisant ainsi $\sqrt{\frac{1 - v}{1 + v}} = b^{\frac{t}{\cdot}}$ et $\sqrt{1 - vv} = b^{\frac{s}{\cdot}}$, il y aura $v = \frac{1 - b^{\frac{2t}{\cdot}}}{1 + b^{\frac{2t}{\cdot}}}$; et rursus $v = \sqrt{1 - b^{\frac{2s}{\cdot}}}$ seu $\frac{1 - b^{\frac{2t}{\cdot}}}{1 + b^{\frac{2t}{\cdot}}} = \sqrt{1 - b^{\frac{2s}{\cdot}}}$ *umrahmt* |et l'eqvation L^1 8 qve je |vous *erg.*| auois *(1)* donnée *(2)* envoyée L^1 12 elles expriment *(1)* celles qv'on a *(2)* mieux celles dont on a L^1 16 2xy |ou meme *erg. u. gestr.*| sont en progression Arithmetiqve L^1 16–674,6 On peut ... arrest *erg.* L^1

---

7 *Actes:* vgl. Leibniz, *Schediasma de resistentia medii*, in: *Acta erud.*, Jan. 1689, S. 38–47. 7 f. correction: vgl. N. 292, S. 661. 13 dit: vgl. N. 283, S. 621.

problemes en nombres, par exemple soit $x^{\frac{x}{\cdot}} + x = 30$ alors on satisfera faisant $x = 3$. Et ces problemes ne se peuvent construire Geometriquement que par les lignes dont je me sers, lors que les racines ne sont pas rationelles. Et je croirois d'avoir perfectionné l'analyse, si je pouvois tousjours reduire les quantités transcendantes à un tel calcul. Et je seray bien aise de sçavoir ce qui Vous en semblera maintenant que le proces est assés instruit pour que vous puissiés donner arrest.

Vous reconnoitrés peutestre aussi que je n'ay pas eu tant de tort de dire que ma maniere de calculer sert pour les problemes des tangentes données. Quand j'avois vû que vos deux lignes proposées estoient in potestate, je m'estois contenté d'en calculer l'une, qui venoit plus aisement, et j'attendois pour donner l'autre d'apprendre si elles pouvoient servir. Mais je voy que vous les aviés proposées tentandi gratia. Neantmoins j'ay esté bien aise de voir si je vous pourrois donner satisfaction depuis que j'ay vû que la premiere n'avoit pas trouvé une audience favorable. Cependant je ne me vante pas d'avoir poussé cette methode à sa perfection. Il s'agit sans doute de ce qu'il y a de plus profond et de plus difficile dans la Geometrie et dans l'analyse. Mais je puis dire que je n'en suis pas fort eloigné et j'espererois d'en venir à bout, si j'avois le loisir qu'il faut. Ce qu'il y a de beau, entre autres, dans cette Methode, est qu'elle mene directement à des Transcendentes, comme elle doit aussi, puisque ordinairement on y doit venir dans ces questions, à peu pres comme ordinairement les racines des equations sont sourdes. Mais lors que les courbes ordinaires peuvent satisfaire, les transcendentes mêmes le monstrent. J'ay une autre maniere particuliere qui reussit toutes les fois que la courbe est ordinaire, mais je ne m'en sers pas volontiers à cause de sa prolixité. Il faudroit faire des Tables pour la rendre aisée. J'estime bien plus la generale, mais je ne l'ay pas encore portée à sa perfection. Mais vous serés las de ces bagatelles. Il est

1 alors *(1)* x sera 3 *(2)* on satisfera faisant x = 3 L^1 7 aussi, Monsieur, qve L^1 7 f. de dire qve ma *(1)* methode am *bricht ab (2)* maniere L^1 12 f. j'ay vû qve *(1)* ce qve j'auois eu *(2)* la premiere *(a)* vous auoit lui *(b)* n'auoit pas *(aa)* esté a vostre gout *(bb)* trouué une audience favorable. L^1 13 Cependant je *(1)* ne veux pas, qve vous *(2)* ne me vante pas L^1 14 f. methode jusqv'a sa perfection. *(1)* Il est vra *bricht ab (2)* C'est sans doute qv'il y a de plus difficile et *(3)* Elle contient sans doute *(4)* Il s'agit sans doute de ... plus difficile L^1 19 f. dans ces qvestions ... sont sourdes. *erg.* L^1 21 le monstrent |et c'est ce qvi m'est arrivé dans la relation de vostre ligne qve j'envoye apresent *erg.*| *(1)* Il est vray *(2)* J'ay une |autre *erg.*| maniere L^1 24 f. et il est temps L^1

1 $x^{\frac{x}{\cdot}}$: vgl. LEIBNIZ, *De vera proportione circuli*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46, insbesondere S. 43 f. 21 maniere: die Reihenmethode. Vgl. dazu N. 283, S. 622.

temps que je finisse, en me disant, comme je puis faire avec beaucoup de zele et de sincerité

Monsieur Vostre tres humble et tres obeissant serviteur Leibniz.

P.S. Je vous envoyeray tout ce que j'ay promis, lors que je seray un peu plus en estat de mediter à des choses que je n'ay plus presentes dans l'esprit.

294. H. E. VON MELLING AN LEIBNIZ
Prag, [5.–11.] Dezember 1690. [278.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 634 Bl. 6.9.7.8. 2 Bog. 4°. 7 S.

HochEdler Insonders Hochgeehrter Herr Hoffrath! Prage d. Xbr. A° 1690.

Deßelben geliebtes von 15/25 9br. hatt mich von Herzen erfreüet, da ich fast in die gedanken gerathen, alß sey ich vergeßen worden. Ich befinde mich, durch eingenommenen bericht für M.h.H^{n} Hoffraths treüe assistence, ganz herzlich obligiret, und weiß nicht mitt was ümb denselben ichs wieder abverdienen soll, daß bey Ihrer Excell. den H^{n} Graffen von Platen derselbe meiner so gütig gedenken wollen, Mich contentiret Ihrer HochGräfl. Excell. reconvalescence von grund der Seehlen, der höchste continuire solches mit beständigkeit, und laße den liebsten Herren noch lange jahre in hohen Flor gesund leben. Daß Ihre Hochgräfl. Excell. meiner als dero armen alten treüen dieners auch gnädig gedenken und auf mittel bedacht seyn wollen, wie Ihres orts mir etwa einiger maßen geholffen werden möchte, solches consoliret mich herzlich und bin schultigst dankbar darfür, würde mich auch sehr glückseelig achten, wen Ihre HochGräfl. Excell. bey dero Gnädigsten Herren für meine wenige wohlfarth weiteres sorgen wollen, ich zweifele auch gar nicht es werde sich wohl etwas zu meinen besten es seye in quacunque re es wolle, ereignen, welches dan der hochsuffisante nachtruck Ihrer HochGräfl.

1–3 zele |et de sincerité *erg.*| Monsieur Vostre Hanover 25 Novembr. 1690 *Schluß von L*[1]

4 tout ce que: vgl. das Versprechen in N. 287 u. ö.

Zu N. 294: Das vorliegende Stück beantwortet ein nicht gefundenes Schreiben vom 15./25. November 1690. Die Korrespondenz wird dann mit von Mellings Schreiben vom 27. April 1691 (LBr. 634 Bl. 10–11) fortgesetzt. Die Datierung des vorliegenden Stücks ergibt sich aus der Erwähnung des Erdbebens.

Excell. leicht wird facilitiren und zum effect richten können. Immittels schließe ich mich in die hohe Gnade deroselben, in verlangender hoffnung von und durch dieselbe in meinen alter noch miculam qua[n]dam felicitatis zu genießen; ich habe auch zu Meinen Hochgeehrten Herren Hoffrath das zuverlaßige vertrauen derselbe werde allemahl bey Ihrer Hochgräfl. Excell. mein bestes reden und mein treüer secundant verbleiben welches dan dermahlen nach eüßersten meinen vermögen ich wieder verschulten will.

Wegen übersendeter communication des Perlen Processes hatt Mein Hochgeehrter Herr Hoffrath nicht uhrsache den geringsten dank darfür zu erstatten, sondern wolle deßen güte ein solches und was ich weiter treüstmeinend addressiren werde, nur einzig und allein alß ein schultigkeit von mir annehmen und erkennen, auch an selbst mitt solchen geringen communicationen nach eignen placito schalten und walten, ich würde mich alleine erfreüen, wen nur ichtwas reales und hochnuzbahres von mir könte abgelaßen werden, interim *det pira det poma, qui non habet alia dona*, das jenige Einbringen oder scheidung, nemlich auß 1 M. ☽ 1 1/2 ducaten ☉ zu bringen, welche ich H^{n} Crafft geben, ist diese.

Man Nimbt 1 M. ☽ und 1 M. ♀ lest es zusammen fließen und granulirt es in ein schwehlend waßer, als dan macht man diß Cement pulver.

♃ ♁ comm. 2 M. rauschgelb 1 M. ♂ 1/2 M. kleingekörnt ♄ 4 M. alles klein zerstoßen, und vermischt in einen glasurten topf gethan, zwischen glüende kohlen unter einen Camin gesezet, und also anflammen oder anbrennen laßen, wen es über und über zum topf ausbrennet, so rücket man den topf von kohlen bey seit, Nimbt ein lang krumb Eißen oder hacken und rühret darmitt so lange die materie in topf ümb (welche wie ein zerfloßen bech außsehen wird) biß die flamme außgehe und die materie erharte, dan laßet mans erkalten, schläget den topf entzwey und separiret die materie, so guth man kan, von denen scherben, nachdem man solche materie wieget, so wird man befinden daß dem ersten ponderi (scil. so viel die viererley stücke zuvor zusammen gewogen) der Sechste theil in oder durch die fulmination entgangen sey. Diese gebliebene massam stößet man zu pulver und theilet solches den augen maas nach in drey gleiche theile[,] Nimbt von solchen 3 theilen den Einen theil[,] leget von solchen wieder einen theil in einen breiten treibscherben und auf solches die helfte der ☽ und ♀ granulen[,] solche bedecket man wieder mitt einen theil cement pulver. Auf dieses die andere helfte der granulen geleget und hirauf den dritten theil

7 Perlen Processes: N. 278.
13 *det pira . . . alia dona*: vgl. H. Walther, *Carmina medii aevi posterioris latina* II, 1, 1963, S. 673.
13 das jenige: vgl. auch N. 248 und I,5 S. 134.

des einen theils cement ♂, hernach auf den Scherben eine stürze gesezet[,] lutirt und in circul △ per gradus 4 Stund cementirt, die lezte Stunde das △ über und über geschüret und alles stark glüen dan von sich selbst erkalten laßen, hernach die scherben vmbgestürzet, so fallet die massa alß ein kuchen herauß, welcher eben das pondus wie es eingesezet, noch haben wird. Diesen kuchen stößet man gröblecht und stratificiret Ihn mitt den anderen theil des cement pulvers in den Scherben, verlutiret Ihn und cementirets in allen stücken wie das erste mahl, alsdan fället der kuchen von sich selbst wieder auß den Scherben, welcher eben das vorige pondus hatt, solchen stößet man und stratificiret Ihn mitt den dritten theil des cement pulvers und handelt wie das erste und andre mahl geschehen. N. B. der kuchen oder massa wird nach der anderen und dritten cementation wie ein Regulus ♁^{ii} außsehen.

Nach dieser dreymahligen cementation, reduciret man die materie wie man kan oder bestens kan mitt einen sal alkali, Litargyrio und schwarzen fluß, oder mitt was anders.

Dieser process ist mir noch alle zeit angangen, alleine finde ich mehr schaden als nuz daran, indem ich allezeit bey 4 loth ☽ an einen M. verliehre, es wehre denen sachen doch rath zu schaffen, wen manß in groß arbeitete, und auf bergmännisch tractirte, den weil dem ponderi nichts abgehet in der cementation, so wird das ☽ ia nicht volatilisiret, sondern bleibet in den scoriis, woraus es endlich zu bringen ist. Ich habe noch viel wichtigere und gewißere und hübsche dinge, welche nicht alleine possibilitatem transmutationis et meliorationis Metallorum sondern auch darbey utilitatem zeigen, mein bißheriger leider mangelbahrer zustand aber verbietet mir etwas reales selbst für zu nehmen und was nüzliches zu schaffen, hette ich nur einmahl Einen gewißen Herren, davon ich meine außkömliche subsistence hette, ich gedachte in kurzem mitt Gottes beystand was großes zu effectuiren, der hochstseehl. Herzog von Sachß.L. der wie mein vatter wahr gabe mir jährlich ein redliches, darfür ich nichts thun muste alß allerorten künste und secreta auf zu suchen, auch selbst für mich so viel ich mochte zu üben, ich hatte darbey meine freyheit und wurde zu nichts alß fleißiger correspondence obligiret, und wen ich was erfischete, so muste ichs per literas oder persöhnlich communiciren, ich kan mitt des höchstseehl. Herzogs eigenhändig an mich abgelaßenen briefen bezeügen, was schöne sachen Ihre Durchl. durch mich erhalten, die mir doch selbst entgangen, ich glaube so ich von Einen Herren solcher gestalt nur meine subsistence hette[,]

1 ♂ *K, korr. Hrsg.*

30 briefen: nicht ermittelt.

ich wolte kein brot ümb sonst Eßen sondern es redlich verdienen, auch zuvor experimenta ablegen, ich habe aller orten meine correspondence und gehet fast keine woche hin da mir nicht sonderliches zugeschrieben wird, so wohl was die Chymie und Medicin alß ander schöne wißenschaften betrift, diese woche schreibet mir von Einer bekanten reichsstad ein guter freünd, daß Einer da sey welcher in 1 M. scheide ☽ 1/2 loth ☉ bringen und solches herauß scheiden könne, ginge in 8 Stunden auß, 1 person konte täglich 10 M. absolviren, die uncosten auf 1 M. kehmen auf 1 fl.[,] wehre leicht, daß es der geringste mensch arbeiten könte, die materialien darzu wehren allerwegen zubekomen, ich meine, wen ich erst gründliche nachricht von dieses secrets wahrheit habe, solches für ein geringes zu bekommen, ich habe Neülich mirabilia in Paßau von iemand gesehen, bin mitt selbigen menschen in allience, H^r^ Crafft weiß auch darvon zu sagen, ich habe von obigen meinen alliirten gestern brieffe erhalten, Er will mich mitt nach Venetig haben und ob ich schon solche reiß für mich und für viele gute freünde was sonder wunderbahres würcken und schaffen wolte, so bin ich doch ganz von mitteln destruiret, daß ich mich zu solchen dingen, wen auch gleich daselbst der Lapis lege und mein warttete, nicht resolviren kan. Mitt mir heist es *pauper ubique jacet*, nach Regenspurg bin ich auch zu einen secret welches centum pro cento jährlich tragen solle, zu gaste gebethen, kan aber nicht kommen. En fin, es sind hier und dar schöne wißenschafften zu erhaschen, aber Einen armen schwehr zuerlangen, die reiche und große aber auch laßen sich lieber von vagabunden betriegen alß daß Sie redlichen Herzen trauen und glauben.

Was H^r^ Crafft in Gotha machet, weiß ich nicht, ich halte Ihn für Einen sehr klugen iedoch Erz falschen man, der es mitt Niemand guth meinet, der auch was chymica anbelanget nichts außrichten wird, Gott kan ia keinen seegen Einen solchen geben, der seinen Nechsten nicht wie sich selbst liebet, sondern mehr haßet und betrübet, ich wüntsche daß es Ihm wohl gehe, ob Er mir gleich viel verhinterung in wenigen glük gemachet, bey den lieben pfalzgrf. von Sultzbach sind es freylich nur verba, ich weiß wohl was der Sehligste Herzog von Sachß.L. von deßen H^n^ Schwiegervatter mir oft gesaget hatt, Beym H^n^ Baron von Blum habe ich Gestern die commission und gruß abgeleget, Er bedanket sich dinstl. und befiehlet sich gar schön hinwieder, obligiret sich auch daß M.h.H^r^ Hoffrath so gutig seyn und Ihrer Hochf. Durchl. Herzog Ant. Ulrich die Histo-

5 freünd: nicht ermittelt. 10 iemand: vielleicht der italienische Chemiker Def (vgl. I,5 N. 51). 12 brieffe: nicht ermittelt. 16 *pauper ubique jacet:* P. Ovidius, *Fasti* 1,218. 27 verba: vgl. N. 277. 28 Schwiegervatter: Pfalzgraf Christian August von Sulzbach.

rie über die Ms^{ta} erzehlen wollen und ist Ihm lieb daß höchstgemeld Ihre HochFurstl. Durchl. gnädigste satisfaction daran gehabt haben.

Soferne ich die hohe Ehre genießen und ferner beliebter schreiben gewurdiget werden solle, so bitte ich dinstl., die addresse an mich nur allezeit auff Prag zu übermachen alß, A Monsr le Colonell de Melling à Prague so bekomme ich die brieffe, ich sey auch wo ich wolle[,] es haben Ihre Hochfürstl. Durchl. die Regierende frau Marggräfin zu Brandenb. von Bayreüth an mich geschrieben und einen reise wechsell gesendet und mich ersuchet dahin zu kommen, weilen Sie gerne mitt mir einige unterrede halten wollen, wegen der Bergwerke in selbigen landen und andrer curiositäten halben, ich werden morgen per posta dahin gehen doch nur etwa 14 tage außbleiben, meine briefe werden mir fleißig nachgeschicket wo ich auch sey. Neües ist hier nichts als daß man überall würbet und hoffet in früling dem Türcken und Franzosen mitt macht zu resistiren. Am vergangenen montage morgens hatt sich alhier an unterschiedlichen orten der Neüstadt in 2 oder 3 Clöstern auch auf den Radschien ein Erdbieden vernehmen laßen, welches doch keinen schaden gethan, alß daß die furcht einige geistliche außgetrieben hatt, Gott ist bekand was es aminiren wird. Ich lege meine gehorsambste reverence an Ihre Hochgräfl. Excell. ab, und recommendire mich zu unvergeßlichen Gnaden worinne M.h.H^{n} Hoffrath dienen kan, bitte ich frey zubefehlen und mich allezeit als einen treüen diener in observence zu erhalten, Gott gebe daß ich die Ehre einsten haben könte denselben daselbst auf zu wartten, Gott schaffe deßen willen, unter empfehlung deßen treüster protection verbleibe ich allezeit

Meines Hochgeehrten H^{n} Hoffraths dinstschultigst treüer diener H. E. v. Melling.

295. RUDOLF CHRISTIAN VON BODENHAUSEN AN LEIBNIZ
Florenz, 12. Dezember 1690. [290.]

Überlieferung: *K* Abfertigung: LBr. 79 Bl. 38–39. 1 Bog. 12°. 2 1/2 S.

7 Marggräfin: Sofie Luise von Brandenburg-Bayreuth. 7 geschrieben: nicht ermittelt. 13 vergangenen montage: 4. Dezember 1690. 17 Hochgräfl. Excell.: F. E. v. Platen.

Zu N. 295: N. 295 war Beischluß zum Brief Alberti – Leibniz, 16. XII. 1690 (LBr. 8 Bl. 6) und wird gemeinsam mit N. 288 und Bodenhausens Brief vom 19. I. 1691 (LBr. 79 Bl. 45–48) beantwortet durch Leibniz' Sendung vom 23. III. 1691 (LBr. 79 Bl. 43.44.157).

Illmo Sig^{re} mio Sig^{re} e P^{rone} Col^{mo}

M.h.H. wolle nicht übel aufnehmen, daß ich mich schon zum 5ten mahl erkühne Ihm zu berichten, daß ich in 5 biß 6 Monathen her nicht einigen brieff noch verlangte antwort auf meine 4 vorige erhalten, v. also nicht errathen kan, ob Seine oder meine oder beyde unrichtig gangen, v. ob es an der hiesigen Post, oder an H^{n} Mendlein, oder andern curieusen dieben liege, daß ich in solcher ungewißheit v. sorge wegen der verlängerten edition der *Dynamicōn* annoch lebe. Doch wäre ich gnungsam zu frieden, wenn ich nur einen zeil von M.h.H^{n} vergewißert, daß Er meine brieffe erhalten, v. wegen wichtigeren occupationen die antwort verschoben, v. daß Er nur meiner beständigsten freundschafft v. ernstes verlangens meiner danckbaren dienste versichert; Habe darneben in vielen sorgen wegen M.h.H^{n} gesundheit v. zustand ob mancherley zufälle, denen man stündlich unterworffen, bißhero gelebet; Nachdem mich aber letztens H. Antonio Alberti von Rom berichtet, daß er bey einem freunde einen frischen brieff von M.h.H^{n} gesehen, hat mich solches höchlich erfrewet, v. veranlaßet, gegenwärtiges nach Rom an gedachten H. Alberti zu schicken, v. also durch weitere doch vielleicht mehr sichere gelegenheit demselben mein verlangen zu berichten.

Widerhole also nur kürtzlich, daß Sein letztes ohne dato die ciphram labyrinthi, v. applicationem calculi differentialis ad Cycloidem in sich gehalten, darneben eines processus per cinnabarin (so im vorigen zu Rom verlohren) gedacht, umb welchen ich von newen bitte, v. indeßen Seiner gutheit mich höchst verbunden erkenne. Habe auch in vorigen Ihn in einigen Chymicis consuliret, v. verlange Sein judicium über 2 observationes *Ephem. nat. cur.* anni 1688, nemblich über die Observ. 42. D. Ledelii de Panacea, v. Observ. 177. D. Clauderi de ☿^{iis} metall. facile parandis, v. von beyden weitere Nachricht. Die erwehnten difficultates in calculo differentiali habe ich nun selbst solviret, kan also nunmehr viel durch denselben in Geometricis praestiren, aber nicht wohl, wenn physica sich einmischen; Möchte wol also gerne die inventionem lineae Isochronae, so Er vulgari modo demonstriret, nur per calculum differentialem erhalten, v. versuchen,

4 4 vorige: ein nicht gefundener Brief vom 9.(?) IX. (vgl. N. 275), N. 273, N. 275 u. N. 288. 13 berichtet: Brief nicht ermittelt. 13 f. frischen brieff: vielleicht ein Brief aus Leibniz' Sendung vom 24. IX. 1690 an A. Melani (vgl. I,6 N. 109). 17 letztes: N. 272 vom August 1690. 19 vorigen: vgl. N. 263. 21 Chymicis: vgl. N. 273, N. 285 u. N. 288. 27 demonstriret: Leibniz, *De linea isochrona*, in: *Acta erud.*, April 1689, S. 195–198.

ob ich dadurch die andere von Ihm proponirte isochronam finden könne, weil ich mich in gedachter demonstration an einen punct stoße. NB. Im Opere *Dynamico* fehlet annoch daß ende capitis De concursu corporum, v. in miscellaneis, descriptio thermometri etc. welches ich ohne einige maaßgebung der zeit oder materien erinnere, nur daß M.h.H. mein verlangen sehe meinem versprechen eiligst nachzukommen. Gott gebe, daß die glückliche endigung Seines Operis historici uns ehesten einiges licht von Seinem calculo situs gönne, welches mir von einem liebsten Freunde das liebste geschencke von der Welt seyn solte, v. verspreche bey meiner ehre v. unserer freundschafft niemand etwas davon ohne Seinen consens zu communiciren, sondern alles zu meines h. H^{n} ehre zu employiren, weil ich vor die gröste ehre schätze mich vor deßelben discipel bey allen v. jeden zu erklären, wie ich bey meinen durchl. h. H^{nn} v. allen freunden gethan, v. lebenslang verobligiret seyn werde; Wolte Gott daß mein zustand zuließe Ihm näher aufzuwarten, oder daß gute glück Ihn widerumb in Italien führte, so wolte ich Ihm mit müglgster bedienung meine schuldigkeit beßer in der that bezeugen.

Indeßen beliebe M.h.H. Seine brieffe an mich nach Rom an einen Seiner bekanten oder, so es sicherer, an H. Alessandro Melani zu übermachen, der solche dem H^{n} Ant^{o} Alberti übergebe, von welchem ich sie sicher zu erhalten verhoffe. Ich habe bishero nach Seiner ersten ordre den umbschlag all' Illmo Sig^{re} Hortensio Mauro gemacht: Er beliebe zu berichten, ob ich so continuiren soll; wie auch ob M.h.H. die brieffe durch Seines durchl. H^{n} Agenten frey v. ohne unkosten empfange, weil ich sonsten wie bishero Ihme mit meinen vielfältigen schreiben zweyfache ungelegenheit v. schaden vor danck geben würde. Verbleibe inzwischen nebst wünschung eines glückseligen newen Jahres

Di Vs. Illmo Servil^{mo} et obl^{mo} serv^{re} R. Crist. Bodenius.

Flor. 12. X^{br} 1690.

P.S. Sig^{re} Magliab. grüßet M.h.H^{n} v. hat auch so lange als ich keine brieffe von demselben empfangen.

---

1 andere ... isochronam: die Isochrona paracentrica. Leibniz hat das Problem am Schluß des oben genannten Artikels gestellt und in den beiden folgenden Beiträgen für die *Acta erud.* (*De causa gravitatis* und *Ad ea, quae vir clarissimus J. B. ... publicavit, responsio*) daran erinnert. 11 h. H^{nn}: gemeint sind die Prinzen Ferdinando u. Gian Gastone; vgl. N. 288. 18 ersten ordre: vgl. N. 272. 20 Agenten: P. Mendlein.

296. CHRISTIAAN HUYGENS AN LEIBNIZ
Den Haag, 19. Dezember 1690. [293.]

Überlieferung:

K^1 Konzept: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit.* Collect. Huygens Adversaria 7 (G), Bl. 73. 31 × 20 cm. 1 1/2 S. (Unsere Druckvorlage)

K^2 Konzept: LEIDEN *Bibl. d. Rijksuniversiteit* Collect. Huygens 45, N. 2643. 1 Bog. 4°. 4 S.

K^3 Abfertigung: LBr. 437 Bl. 45.47.46. 1 Bog. 1 Bl. 4°. 5 S. Mit Bemerkungen von Leibniz' Hand (*LiK*^{3}). (Unsere Druckvorlage) – Gedr.: 1. HUYGENS, *Exercitationes* I, S. 55–59; 2. GERHARDT, *Math. Schr.* II, S. 68–71; 3. GERHARDT, *Briefw.*, S. 625–628; 4. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 568 bis 572.

⟨K^1⟩

A Mons. Leibniz

J'estime beaucoup sa solution pour ma seconde courbe, et s'il a une methode qui reussit tousjours j'espere qu'il voudroit la publier un jour. Cependant je ne scaurois encore croire qu'il ait une regle nouvelle, sur tout lors que les termes de la construction donnée pour la tangente sont beaucoup deguisez par la substitution des valeurs, et il faudroit que j'en vois encor une epreuve où il y eust plus de difficulté que dans ma dite courbe. Mais je ne luy veut point donner cette peine s'il ne demande luy meme d'y estre exposé. Car dans cette courbe il me semble que par un calcul retrograde on peut connoistre l'equation d'où les termes de la construction ont esté produits. Et sourtout cela n'est pas difficile dans ⟨ce cas⟩ de 6 dimens.

Pour parler dans les termes de vostre feint proces, je diray que vous l'avez construit devant un juge qui n'entend pas bien vostre langage.

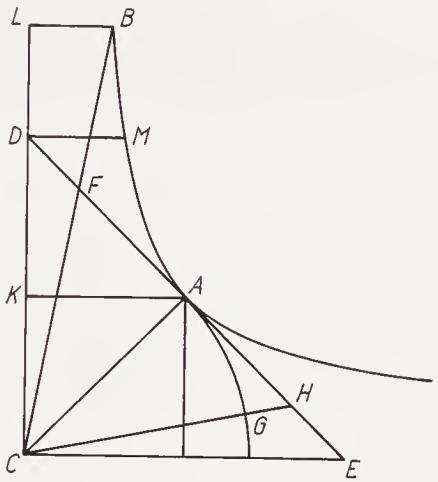
Qu'il suppose que j'entends parfaitement tout son calcul des aequations exponentiales ou logarithmiques, ce qui n'est point. Ce qu'il apporte pour montrer que par sa aequation exponentiale il peut trouver les espaces des chutes quand les temps sont don-

19–21 Car . . . de 6 dimens. *erg.* K^1 22 Pour *(1)* l'exprimer *(2)* parler K^1 23 bien *erg.* K^1 25–683, 1 que *(1)* de *(2)* par . . . donnez et *erg.* K^1

Zu N. 296: Das vorliegende Stück antwortet auf N. 292 und N. 293 und wird durch Leibniz' Schreiben vom 6. Februar 1691 (LBr. 437, Bl. 152–155) beantwortet. 13 solution: vgl. N. 287, S. 641 u. S. 646.

nez et comment la progression de $v + \frac{1}{3}v^3 + \frac{1}{5}v^5$ etc. provient de son calcul, m'est tres obscur.

Je n'y vois cependant pas que vous vous serviez de la tangente AF du secteur hyperbolique ACB (je mets icy la figure qui est dans mon livre pag. 175) pour en faire v dans la progression lors que AD est l'unité.



Je ne vous demanderez pas d'explication plus claire de tout cecy, parce qu'il seroit trop long d'y [- - -] par des lettres. Je souhaiterois de vous pouvoir entretenir de cela de bouche, et je ne desespere pas qu'à cette occasion que les princes d'Allemagne vont venir icy à l'arrive de sa Maj^{e} Britannique M^{r} le duc de Hanovre ne vienne aussi et vous à la suite de S. A^{e}.

Je n'ay pas encore vu le mois de Nov. des *Acta* de Leipsich où vous dites qu'on a fait une bevue à l'egard de ma progression pour l'Hyperbole, car nos libraires ne font venir ces *Acta* que pour 2 mois à la fois. Vous m'obligerez si vous pouvez faire en sorte que cela soit redressé.

3 je n'y vois *(1)* point *(2)* cependant *(a)* nullement *(b)* pas K^1 8–10 et je ne ... de S.A^{e}. *erg.* K^1

4 livre: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690. 9 le duc: Herzog Ernst August entschied sich gegen eine Teilnahme an dem Kongreß (vgl. I,6 S. 185), der im Februar und März 1691 in Den Haag stattfand. Vgl. auch die Erl. in I,6 S. 389. 12 fait: eine Rezension von Huygens' *Traité de la lumière* erschien in den *Acta erud.* im Oktober (S. 481–487) und November (S. 561–565) 1690. Vgl. die Erläuterung dazu in N. 280, S. 586.

Que si par son aequation exponentiale il peut trouver les espaces des cheutes dans le medium resistent lors que les temps sont donnés. Je reconnois en cela l'utilité, quoyque sans ces sortes d'equations Mr Newton et moy trouvions la meme chose.[1] Mais lors que pour la courbe qui satisfait à ma construction donnée de la Tangente, vous en trouvez une qui s'exprime par une aequation Exponentiale, je n'entens pas à quoy cela peut servir, si ce n'est que vous puissiez conclure certainement en mesme temps, qu'il n'y point de courbe ordinaire ni de transcendante comme la Cycloide ou d'autres de ce genre qui puisse satisfaire. Je n'aime rien tant que les nouveautez utiles.

J'avoue[2] que je devois vous avoir proposé la construction de la Tangente pour cette courbe comme vous dites, $\frac{aax - 2x^2y}{3aa - 2xy}$, car suivant simplement l'operation de la regle[3] cette construction s'exprime de cette sorte. Mais comme j'ay accoutumé de m'en servir avec les signes contraires au numerateur, en avertissant de quel costé la Tangente doit estre prise, cela a esté cause que je l'ay proposé ainsi renversée. Pour l'autre courbe où la soutangente apres la correction est $\propto \frac{yy}{2x} - 2x$, vous m'avez fait plaisir de l'avoir chercher dans les deux cas differents, et j'avoue[4] que vostre aequation $2r^4xx \propto r^4yy + aay^4$

[1] ⟨Am Rande von Huygens' Hand:⟩ Esté à Amsterdam pour les pendules

[2] ⟨Am Rande von Huygens' Hand:⟩ Guericke expr. de l'ambre et soufre

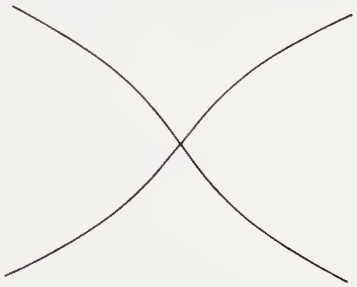
[3] ⟨Am Rande von Huygens' Hand:⟩ J'ay demontré cette regle

[4] ⟨Am Rande von Huygens' Hand:⟩ je ne crois pas encore qu'il ait la solution souhaitée, que je n'en aye vu encore une preuve.

1 f. dans le medium resistent *erg.* K^1 4 a *(1)* la *(2)* ma construction K^1 7 ni de transcendante comme la Cycloide *erg.* K^1 7 f. ou d'autres . . . genre *erg.* K^1 9 *(1)* Je viens a vos solutions pour la seconde de mes tangentes données *(2)* J'avoue que je devois | vous *erg.* | avoir proposé la construction | de la Tangente *erg.* | K^1 10 f. car *(1)* en regarda *bricht ab (2)* suivant simplement l'operation de la regle *(a)* ⟨devient⟩ *(b)* cette construction K^1 11 comme *(1)* J'estois *(2)* J'ay accoutumé K^1 13 f. Pour l'autre courbe ou *(1)* j'avois donné *(2)* la soutangente | apres la correction est *erg.* | $\propto \frac{yy}{2x} - 2x$ | qui par la correction est $-\frac{yy}{2x} + 2x$ *erg. u. gestr.* | vous m'avez fait plaisir K^1 15 vostre *(1)* courbe *(2)* aequation K^1

3 Newton: I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1687, vgl. S. 236–238 u. 246 bis 247. 3 moy: vgl. Ch. Huygens, *a. a. O.*, S. 168–176. 4 construction: vgl. N. 291, S. 654 und Erl. 10 regle: gemeint ist die Tangentenmethode, die von Hudde, Sluse, Newton und Huygens selbst entwickelt wurde. Vgl. die Erl. dazu in III,1 S. 31 u. III,2 S. 25. 13 renversée: vgl. Erl. in N. 271, S. 548. 17 Guericke: vgl. O. v. Guericke, *Experimenta nova Magdeburgica de vacuo spatio*, 1672, S. 147–150.

ou ce qui est la mesme chose $2aaxx \propto aayy + y^4$ satisfait à $-\frac{yy}{2x} + 2x$. Je vous diray pourtant que ce n'est pas l'Equation de ma courbe dont j'avois tiré ce $-\frac{yy}{2x} + 2x$. Car mon equation estoit $2aaxx \propto aayy - y^4$, qui donne une tout autre courbe que la vostre, ce qui peut estre d'abord vous surprendra[5], mais à y prendre bien garde les constructions pour les tangentes dans l'une et l'autre different aussi, par ce que dans la vostre la quantité $-yy + 4xx$ est tousjours affirmative, et dans la mienne elle est tousjours negative: Vostre courbe a la figure d'une croix ainsi et la mienne de deux demies ovales posées à certaine distance, ainsi. La mienne se peut quadrer; si la vostre



en est capable de mesme, c'est ce que j'ignore. Je voudrois bien essaier dans l'une et l'autre ce que pourroit faire M.D.T. par sa pretendue methode. J'ay dit que vostre aequation $2r^4xx \propto r^4yy + aay^4$ ne differe pas de cellecy $2aaxx \propto aayy + y^4$, ce qui paroit

[5] ⟨Am Rande von Huygens' Hand:⟩ il y a là de la matiere pour une profonde speculation

1 ou ce qui ... 2aaxx ∝ aayy + y⁴ *erg.* K^1 1 f. + 2x *(1)* mais ce n'est pourtant pas *(2)* Je vous diray *(a)* neantmoins *(b)* pourtant que ce n'est pas K^1 2 de *(1)* la *(2)* ma courbe K^1 6 est tousjours *(1)* une quantité *(2)* affirmative K^1 11 aay⁴ *(1)* ne revient à cette *(2)* ne differe pas de cellecy K^1

3 mon equation: zu Huygens' Beschäftigung mit den beiden Kurven vgl. seine Aufzeichnung in HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 575–576. 8 quadrer: vgl. dazu Huygens' Aufzeichnung in HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 473 f. 10 methode: vgl. E. W. v. TSCHIRNHAUS, *Methodus ... quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi*, in: *Acta erud.*, Okt. 1683, S. 433–437. Vgl. auch Leibniz' Bemerkung in N. 283, S. 622.

parce que la vostre se reduit à $\frac{2r^4xx}{aa} \propto \frac{r^4y^2}{aa} + y^4$, et que $\frac{r^4}{aa}$ est une quantité donnée. Par consequent cette courbe, contre ce que vous avez remarqué, ne se peut point varier en changeant la proportion de a à r, non plus que la parabole se varie en prenant le parametre plus ou moins grand.

Comment avoir la somme de quelque progression Harmonique comme $\frac{1}{5} + \frac{1}{9} + \frac{1}{13} + \frac{1}{17}$ etc. qu'il dit se pouvoir trouver compendio aliquo.[6]

Que quand il auroit fait voir qu'il a consideré que les resistences sont comme les quarrez des vitesses, il faudroit donc au moins changer le titre de l'article 5e, en mettant *proportione quadratorum velocitatis.*

⟨K^3⟩

Monsieur A la Haye ce 19 Dec. 1690.

A cause d'un voiage de quelques jours que j'ay esté obligé de faire à Amsterdam, pour avoir soin de l'enbarquement de mes horloges à Pendule dans les vaisseaux qui vont aux Indes, je n'ay pu respondre plus tost à deux lettres que j'ay eu l'honneur de recevoir de Vostre part.

J'estime beaucoup Vostre solution pour ma seconde ligne courbe, et si vous avez une methode qui reussisse tousjours, quand ce ne seroit que lors que la courbe est ordinaire, vous augmenterez la Geometrie d'une invention fort considerable en la donnant au public. Mais j'ay tousjours de la peine à croire que la regle universelle se puisse trouver, sur tout quand les termes algebraiques de la construction donnée pour la Tangente sont beaucoup deguisez par la substitution des valeurs. Et il faudroit encore une

[6] ⟨Am Rande von Huygens' Hand:⟩ M. Fatio regle renversée des tangentes

2 contre ce que vous avez remarqué *erg.* K^1 3 f. le *(1)* costé *(2)* parametre K^1 13 de mes Pendules K^2 17 f. tousjours, vous augmenterez K^2

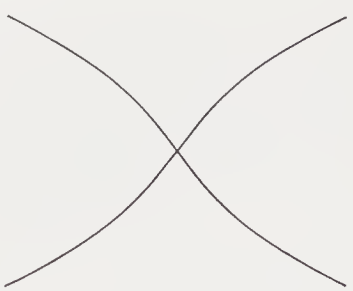
6 compendio: vgl. z. B. Leibniz, *De vera proportione circuli*, in: *Acta erud.*, Febr. 1682, S. 41–46 u. insbesondere S. 45. 8 l'article 5e: vgl. N. 287, S. 644, und Erl. 13 horloges à Pendule: vgl. dazu Huygens, *Oeuvres* IX, S. 554 u. S. 567 f.

épreuve où il eust plus de difficulté que dans ma dite courbe. Mais je ne veux pas vous en donner la peine, si vous ne le souhaitez vous mesme. Il me semble que dans cette courbe, par un calcul retrograde on peut connoistre l'Equation d'où les termes de la construction ont esté produits: et surtout, cela n'est pas difficile dans ce cas où vous avez trouvé l'Equation de 6 dimensions, sçavoir où la soutangente estoit donnée $\frac{yy}{2x} - 2x$. Je me sers icy de Vostre correction pour les signes + et −; et j'avoue que dans toutes les deux courbes je les devois avoir mis comme vous dites, parce qu'en suivant simplement l'operation de la Regle, les termes vienent de cette façon; mais comme j'ay accoutumé de m'en servir avec des signes contraires au numerateur, en avertissant de quel costé la Tangente doit estre prise, cela a esté cause de ce renversement. J'ay autrefois escrit la demonstration et l'origine de cette Regle des Tangentes, et M^rs^ de l'Academie de Paris ont fait imprimer ce petit traité depuis peu, avec quelques autres, tant de moy que de quelques uns d'entre eux. Il y a là aussi de moy une nouvelle demonstration et tout à fait differente de celle d'Archimede, pour l'Equilibre de la Balance, laquelle je seray bien aise que vous voyez; celle d'Archimede m'ayant tousjours paru defectueuse ainsi qu'à bien d'autres. Mais on ne peut rien avoir de ce qu'on imprime en France.

Pour ce qui est de Vostre Courbe de 4 dimensions, dont l'Equation est $2r^4xx \propto r^4yy + aay^4$, ou qui est la mesme chose, $2aaxx \propto aayy + y^4$, elle satisfait parfaitement je l'avoue à ma soutangente donnée $-\frac{yy}{2x} + 2x$. Et pourtant ce n'est pas là l'Equation de ma courbe dont j'avois tiré ces termes; ce qui peut estre vous surprendra. Mon Equation estoit $2aaxx \propto aayy - y^4$, qui donne tout une autre courbe que la Vostre. Il sembleroit d'abord qu'il y auroit une mesme construction de tangente pour deux courbes differentes. Mais à y bien prendre garde, on voit que les constructions different aussi,

8 les termes |de la construction *gestr.*| provienent K^2 16 ainsi qu'à bien d'autres *erg.* K^2

3 Equation: Zu Huygens' Bestimmung der Kurven mit den Subtangenten $\frac{y^2}{2x} - 2x$ bzw. $2x - \frac{y^2}{2x}$ vgl. seine Aufzeichnung in HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 573 f. 12 traité: Ch. HUYGENS, *Regula ad inveniendas tangentes curvarum*, in: *Divers ouvrages de mathematique et physique*, 1693, S. 330–335 (HUYGENS, *Oeuvres* XX, S. 243–255). 13 de moy: das Werk enthält insgesamt acht Beiträge von Huygens. Er hatte sie schon im Juni 1687 nach Paris geschickt (vgl. HUYGENS, *Oeuvres* IX, S. 167). 14 demonstration: Ch. HUYGENS, *Demonstration de l'équilibre de la balance, a. a. O.*, S. 313–316 (HUYGENS, *Oeuvres* XIX, S. 42–47). 15 d'Archimede: gemeint sind die Sätze VI und VII des ersten Buches von *De planorum aequilibriis*; vgl. HEIBERG (Hrsg.), *Archimedis opera omnia*, 1880–81, II, S. 153–161.



parce que dans la Vostre la quantité $-yy + 4xx$ est tousjours affirmative, et que dans la miene elle est tousjours negative. Vostre ligne a la figure d'une croix ainsi que dans cette premiere figure. Et la miene celle de deux demiovales posées à certaine distance, comme dans l'autre figure. Cellecy se peut quadrer, ce que je ne sçay s'il convient aussi à la Vostre.[7] Je voudrois bien essaier dans toutes deux ce que pourroit faire Monsr D. T. par la methode qu'il pretend d'avoir.

Touchant la courbe Exponentiale que vous avez trouvée pour ma premiere soutangente donnée $\frac{2xxy - aax}{3aa - 2xy}$ je vous prie de me dire, si vous pouvez representer la forme de cette courbe en y marquant des points, ou par quelque maniere que ce soit, ou si elle vous sert seulement à pouvoir decider qu'il n'y a point de courbe ordinaire qui y convienne, ni de transcendante non Exponentiale, comme sont les cycloides, quadratrices etc.

---

[7] ⟨Zwischen den Zeilen von K^3 dieser Stelle zugeordnet von Leibniz' Hand:⟩ Il ne luy convient pas car elle depend de la quadrature de l'hyperbole. Sit AD, y AC, a $DE = x = \sqrt{aa \mp yy}$, ubi $\mp$ est $+$ in Hyp. et $-$ in circulo, tunc momentum arcus CE ex AF erit $\int dyy\sqrt{aa \mp yy}$, quod in circulo absolute datur, in Hyp. reducetur ad $\int dy\sqrt{aa + 2yy}$.

2 f. ainsi. Et la miene K^2 7–12 Touchant la courbe ... quadratrices etc. *erg.* K^2

---

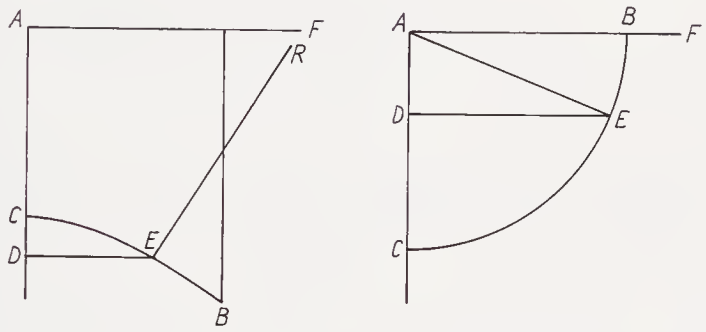
7 trouvée: vgl. N. 287.

J'ay dit que Vostre equation $2r^4xx \propto r^4yy + aay^4$ ne differe pas de $2aaxx \propto aayy + y^4$. Et cela paroit parce qu'elle se reduit à $\frac{2r^4xx}{aa} \propto \frac{r^4yy}{aa} + y^4$, et que $\frac{r^4}{aa}$ est une quantité donnée. Par consequent cette courbe ne se peut point varier, comme vous avez creu, en changeant la proportion de a à r; non plus que la parabole se varie en prenant le parametre plus ou moins grand. Par la mesme raison vostre Equation de 6 dimensions $6a^6xxy^4 \propto a^6y^6 + r^{12}$, revient à $6xxy^4 \propto y^6 + a^6$, et la courbe est de mesme invariable.

Il y a plus d'un an que j'ay receu deux Lettres de Mr Fatio, dans lesquelles il propose une Regle renversée des Tangentes, mais comme elle paroissoit d'une longue discussion, et que d'ailleurs je ne pouvois croire qu'elle fust parfaite, j'ay esté jusqu'icy

---

$\int dyy\sqrt{aa - yy} : a$, in casu integr. (ab $y = 0$, usque ad $y = a$) erit $= aa$. Ergo $\int xdy = \int dy : y : \sqrt{aa - yy} : a\sqrt{2} = aa : \sqrt{2}$



⟨Am Seitenende in K^3 von Leibniz' Hand:⟩
Si ex E in AF agatur curvae normalis ER, ea fiet $\sqrt{aa + yy \mp yy}$, itaque in circulo est constans. A seu R cadit in centrum A. In Hyp. est $\sqrt{aa + 2yy}$, et ER applicata ad AF (quod est momentum arcus) dat novam Hyperbolam.

2 reduit à $\frac{r^4xx}{aa} \propto K^3$, *korr. Hrsg.* 3 une quantité connüe ou donnée K^2 9 une *(1)* methode qu'il croiroit avoir decouverte pour trouver les courbes par la proprieté donnée des Tangentes *(2)* Regle ... Tangentes K^2 16 Hyperbolam *(1)* |qvae est in *gestr.*| $\sqrt{2xx - aa}$ *(2)* $\sqrt{2zz - aa}$ *LiK*^{3}, *ändert Hrsg.*

8 deux Lettres: einen Brief hat Fatio de Duillier am 24. Juni 1687 aus London geschickt (Huygens, *Oeuvres* IX, S. 167–171); der zweite Brief wurde nicht gefunden (vgl. Huygens, *Oeuvres* IX, S. 296).

11 Nebenrechnung fehlerhaft. $\int_0^a y\sqrt{a^2 - y^2}dy = \frac{1}{3}a^3$.

sans l'examiner; ce que maintenant j'ay envie de faire, mais je n'ay pas ces lettres dans cette ville.

Je ne scay pas pourquoy vous voulez que j'aye prononcé trop severement contre les courbes Exponentiales, puis que je n'ay pretendu les rejetter qu'en cas qu'elles ne soient de nulle utilité. Car si elles servent à exprimer d'autres courbes dont on a besoin, et si par leur moyen vous trouvez les espaces des chutes par un medium resistent, lors que les temps sont donnez, et que de plus elles vous aident à trouver les courbes par la proprieté des tangentes, je les estimeray grandement, car je n'aime rien tant que les nouveautez qui tendent à l'accroissement des sciences. Il s'agit de scavoir s'il est bien seur qu'on en puisse tirer tous ces avantages; ce que voulant me prouver, vous supposez que j'entens parfaitement tout Vostre calcul des Equations Exponentiales et Logarithmiques, ce qui n'est point, et ainsi vous instruisez le proces (pour demeurer dans les termes de Vostre similitude) devant un juge qui n'entend pas bien Vostre langue. Je n'ose pas aussi Vous demander plus d'eclaircissement, voiant bien que cela seroit trop long pour des lettres. Je souhaiterois de vous pouvoir entretenir coram sur ces matieres, et je ne desespere pas qu'à cette occasion que les Princes d'Allemagne vont venir icy à l'arrivée du Roy d'Angleterre, M. le Duc de Hanover ne s'y rende aussi, et vous Monsieur à la suite de S. Altesse, dont certainement j'aurois bien de la joye.

Les *Acta* de Leipsich ne nous vienent icy que de deux en deux mois; ainsi je n'ay pas encore vu ceux de Novembre, où vous dites qu'on a fait une bevuë à l'egard de ma progression pour la quadrature de l'Hyperbole. Cependant comme cela me fait tort vous m'obligerez si vous pouvez faire en sorte qu'il soit redressé. Vostre excuse au reste est merveilleuse, quand vous m'assurez de n'avoir aucune part à ce mesentendu. J'adjoute icy à propos de cette quadrature, que je ne vois pas que vostre progression $v + \frac{1}{3}v^3 + \frac{1}{5}v^5$ etc. reponde à la miene, parce que vous ne vous servez pas, comme moy, de la tangente du secteur hyperbolique pour en faire v, lors que le demi axe est 1. L'application que vous en faites aux chutes des corps est encore bien obscure, et vous devez l'avouer vous mesme apres les corrections[8] reiterées que vous avez

[8] ⟨Darüber in K^3 von Leibniz' Hand:⟩ J'avois corrigé la correction, en marquant que le premier estoit bon

8 f. car j'aime extremement les nouveautez K^2 23 au rest *erg.* K^2

25 miene: vgl. Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690, S. 173–175.

apportées à ce raisonnement. Et quant aux resistences de l'air, s'il est vray que vous les ayez considerées comme estant en proportion double des vitesses, il faut au moins changer l'inscription de L'article 5e de vostre discours, en mettant *proportione quadratorum velocitatis.*

J'ay le livre de Mr Guericke où il raporte ses Experiences de l'Ambre. S'il vous en a communiqué encore d'autres, je seray bien aise d'y participer. Plusieurs des mienes ont esté faites en vuë de certaines hypotheses que je me suis imaginées pour expliquer cette admirable attraction et ses divers phenomenes, mais je ne suis pas encore venu à bout de cette speculation. Je vous demande pardon de vous avoir derobbé du temps par une si longue lettre et vous prie de croire que je suis tres veritablement

Monsieur Vostre treshumble et tresobeiss^{t} serviteur Hugens de Zulichem.

297. JOHANN JACOB SPENER AN LEIBNIZ
[Leipzig], 9. (19.) Dezember 1690. [298.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 882 Bl. 3–4. 1 Bog. 4°. 3 S. Siegel. Eigh. Aufschrift. Rechter Rand von Bl. 4 durch Siegel beschädigt. (Unsere Druckvorlage)

A Abschrift: LBr. 882 Bl. 1–2. 1 Bog. 2°. 2 1/4 S. von D. E. Barings Hand mit Zusätzen von J. D. Grubers Hand. Auf Bl. 2 v° *A* von N. 298.

Vir Excellentissime et Nobilissime.

Nachdeme glücklichen auß Hollandt wiewohl einen andern weg, alß ich selbsten vermuthet in Leipzig wiederumb angelanget, so habe ich von dem H. Schwager

2 f. vitesses dans l'article 5^{e}. Il faut au moins changer l'inscription de cet article, en mettant K^{2}

6 mienes: zu den elektrischen Versuchen von Huygens zwischen 1672 und 1690 vgl. Huygens, *Oeuvres* XIX, S. 607–611.

Zu N. 297: J. J. Spener hatte Leibniz wohl Mitte Juli 1690 in Hannover besucht (vgl. N. 267). Mit einem nicht gefundenen Schreiben, das N. 267 beilag, hatte Leibniz die Korrespondenz eröffnet. Das vorliegende Stück wird zusammen mit N. 298 durch Leibniz' Schreiben vom 13. Januar 1691 (LBr. 882 Bl. 8–9) beantwortet. 20 Hollandt: J. J. Spener hatte dort u. a. Ch. Huygens besucht, vgl. N. 280 sowie Huygens, *Oeuvres* IX, S. 477, S. 496. 21 Schwager: A. Rechenbergs Ehefrau Susanna Katharina war eine Tochter Philipp Jakob Speners.

H. Licent. Rechenberg vernommen, daß dero Excellenz an denselben geschrieben umb sich zu erkundigen, an was vor orten ich mir auffhielte, und ob belieben tragen mögte, einige zeit in dem HochFürßtlichen laboratorio zuzubringen; Alß habe hiemit wollen meine meinung eröffnen. Was nun selbiges betrifft, so befindte mir nicht allerdings ungeneigt dazu, und verhoffte, daß solches vielleicht zu nicht wenigen guten inventionen solte gelegenheit machen. Wiewohl das salarium auch so sein müßte, daß ich mit einen probirer, welchen zugleich jederzeit zu schreiben und Chymiae jederzeit gebraucht, wie meinen anderen diener, welchen sonsten brauche genüglich und honest subsistiren könte, und ich durchauß keine unkosten zu tragen hätte, so würdte auch wohl verlangen, daß mir zu dem laboriren selbst erkleckliche kosten in deme in dergleichen fall höchst fleißig zu sein, nicht ermanglen würdte, gereichet würdten. Und solches fals erwarte erst dero Excellenz meinung zu erfahren, daß nachmahlen meinen H. Vatter davon part geben, und seine resolution hierinnen zugleich haben mögte. Auch ersuche so gutig zu sein und ein project, derer verrichtungen, und conditionen und was sonsten hierbey zu erinnern vor nötig erachtet werdten mögte, mir zu ertheilen, damit darüber eine genugsame resolution fassen könne. Daß nicht über Hannover in meiner retour gekommen, ist ursach, weilen wegen commission von einen gewissen herren, ein Cabinet von Metallien so sehr curios zu erkauffen, meinen weg über Coln nehmen müssen. Sonsten so habe in Hollandt mein contentement ziemlicher massen gehabt, so mich auch deßent wegen so lange auffgehalten, auch von naturalien, mir nicht wenig erkaufft, in deme an dergleichen, über 1800 fl. Holländisch außgegeben, und will ich künfftig von einigen curiosen dingen so observirt melden. Von Cristallo Islandico habe auch entlichen wie wohl mit großer mühe einiges obtinirt, und mit selbigen, schon undterschiedene curiose inventa gefundten, undter welchen das eine, daß sich selbiger mit Aquafort sehr exact und curios poliren lässt, undt ohnnötig ist die superficien zuletzt mit einen eyerklar, wie in bekandten tractat H. Huygens gemeldet. Undt habe ich solches auff solche art gefundten, nachdeme die polituram auff die describirte manier tentirt, und mich selbige nicht contentiren wollen, so habe folgends, in deme mir auß sonsten gefundtenen Experimentis bekandt, daß ♎ sehr polire, so habe dergleichen cubum Cristallinum, in einer unglaublichen geschwindigkeit auff einen hölzernen plano

1 geschrieben: Brief nicht gefunden. Vgl. jedoch I,6 N. 124 und 135. 3 laboratorio: vgl. N. 285, S. 631. 12 H. Vatter: Philipp Jakob Spener, vgl. dazu seinen Brief I,6 N. 163. 17 gewissen herren: nicht ermittelt. 26 gemeldet: Ch. Huygens, *Traité de la lumière*, 1690, S. 88 (Huygens, *Oeuvres* XIX, S. 516).

zu einen vortrefflichen politur gebracht. Hiemit schließe und empfehle mich in dero verharrendte gewogenheit verbleibendte

Dero Excellenz ergebenster M. Joh. Jacob Spener

D. 9 Decembris A. 1690.

PS. Bitte mich den H. Apt Molanus und den H. LeibMedico bestens zu empfelen.

A Monsieur Monsieur Guiliaume Leibniz D. Conseiller de la Cour à S. Altesse Prince de Hannover, mon tres honoré amy.

298. JOHANN JACOB SPENER AN LEIBNIZ
Leipzig, 11. (21.) Dezember 1690. [297.]

Überlieferung:

K Abfertigung: LBr. 882 Bl. 5. 4°. 1 3/4 S. (Unsere Druckvorlage)

A Abschrift von *K*: LBr. 882 Bl. 1–2. 1 Bog. 2°. 2/3 S. von D. E. Barings Hand mit Zusätzen von J. D. Grubers Hand. Auf Bl. 1 u. Bl. 2 r° *A* von N. 297.

Vir Excellentissime et Amplissime

Prioribus meis literis jam clausis, libuit tamen has novas superaddere, cum nonnulla mihi in prioribus oblitus fuisse videar, quod ipsum aequi bonique te consulturum spero; Inter illa vero quae oblitus essem illud primarium visum fuit, ut sciscitarer, an relatione aliqua de itinere nostro Belgico observatisque curiosioribus gratum tibi officium praestare queam, et ut simul peterem, ut successiva aliqua hora in schedula nomina eorum, quos nosti, numismatum et naturalium amatores [communices], tum in Italia tum etiam in Germania provinciisque Austriacis, cum ante iter suscipiendum, quod jam mecum multum meditor, illud mihi maxime necessarium videatur, ut prius sciam, quos et ubi quemque quaerere tenear. Quam ipsam benevolentiam omni modo studio et officiis paratissimis demereri, nunquam desinam. Literis ad Dn. Abbatem Molanum, cujus bene-

5 LeibMedico: Ch. Pratisius.

Zu N. 298: Das vorliegende Stück, dem ein nicht ermitteltes Schreiben J. J. Speners an G. W. Molanus beilag, wird zusammen mit N. 297 durch Leibniz' Schreiben vom 13. Januar 1691 (LBr. 882 Bl. 8–9) beantwortet. 15 Prioribus meis literis: N. 297. 24 Literis: nicht ermittelt.

volentiae me optime commendari multum rogo, datis me tibi molestias forsan creare, quaeso condones, faciasque ut mihi sit occasio tibi aliqua in re iterum inserviendi. Interea te Divinae providentiae commendans, tuam mihi benevolentiam expeto, teque quam optime valere precor, qui expectando responsorias nunquam desinam esse

Tuae Excellentiae devotissimus Joh. Jacobus Spener.

Lipsiae D. 11 Decembris A. 1690.

VERZEICHNISSE

KORRESPONDENTENVERZEICHNIS

Auzout, Adrien – Geb. Rouen 1. 1622, gest. Rom 23. 5. 1691. – 1666 Mitglied der Académie des Sciences u. der Royal Society. Bis 1668 Mitarbeit bei der Pariser Académie, danach überwiegend in Rom als Privatgelehrter wohnhaft: N. 219. 220.

Bernoulli, Jacob – Geb. Basel 27. 12. 1654 (6. 1. 1655), gest. Basel 16. 8. 1705. – Studium in Basel, Studienreisen nach Frankreich, Niederlande und England. 1687 Prof. der Mathematik in Basel. 1699 Mitglied der Académie des Sciences u. 1702 der Berliner Akademie der Wissenschaften: N. 200. 279.

Bianchini, Francesco – Geb. Verona 13. 12. 1662, gest. Rom 2. 3. 1729. – Studium in Bologna und Padua, ab 1684 als Bibliothekar von Kardinal Pietro Ottoboni sowie Mitglied der Accademia fisicomatematica in Rom. 1689 erhielt er von dem zum Papst Alexander VIII. gewählten Ottoboni ein Kanonikat. 1691 Bibliothekar beim Neffen des Papstes Kardinal Pietro Ottoboni. 1701 Sekretär der Kongregation für Kalenderreform. 1699 korrespondierendes und 1706 ordentliches Mitglied der Académie des Sciences. 1712–1713 Reise durch Frankreich, England und die Niederlande: N. 244. 249. 274.

Bodenhausen, Rudolf Christian v. – Geb. Mühltroff/Vogtland (?) um 1640, gest. Florenz 9. 5. 1698. – Aufenthalt in Rom. Prinzenerzieher in Florenz, dann freier Gelehrter am dortigen Hofe: N. 222. 223. 225. 226. 227. 228. 229. 234. 236. 240. 241. 242. 243. 245. 246. 247. 259. 262. 263. 264. 268. 270. 272. 273. 275. 285. 286. 288. 290. 295.

Bosse, Johann Caspar – Geb. – (?), gest. Clausthal zwischen 1690 und 1699. – Schichtmeister in Clausthal: N. 44. 45.

Bouquet, Jacques M. B. – Geb. – (?), gest. – (?) 1715 oder 1716. – Chirurg des Prinzen Maximilian Wilhelm von Braunschweig-Lüneburg: N. 260.

Brandshagen, Jobst Dietrich – Geb. Hannover 8. (?) 1659, gest. London (?) nach 8. 9. 1716. – 1677 bis 1681 in Leibniz' Diensten vor allem als Schreiber, 1682–1683 in Kopenhagen als Fähnrich. 1684 bis 1686 erneut in Leibniz' Diensten, bis 1693 Angestellter des Bergamts im Harz. Ab 1711 in London nachweisbar: N. 1. 8. 18. 19. 25. 26. 27. 178. 180. 184. 188. 195. 284.

Braunschweig-Lüneburg, Herzog Ernst August von Hannover – Geb. Schloß Herzberg 10. (20.) 11. 1629, gest. Herrenhausen 23. 1. (2. 2) 1698. – 1661–1698 Bischof von Osnabrück, 1679 bis 1698 Herzog von Calenberg (Hannover): N. 57.

Brosseau, Christophe – Geb. Paris Sommer 1630, gest. Paris 24. 4. 1717. – 1673–1698 braunschweig-lüneburgischer Resident in Paris, 1690–1717 Agent der Hansestädte in Paris: N. 80.

Clüver, Detlev – Geb. Schleswig ca. 1645, gest. Hamburg 21. 2. 1708. – 1673 Magister in Kiel, dann Studienreisen durch Frankreich, Italien und England. 1688 Rückkehr nach Schleswig-Holstein. 1678 Mitglied der Royal Society.: N. 146. 148.

Comiers, Claude – Geb. Embrun (?), gest. Paris 1693. – Doctor der Theologie, Probst zu Ternant, lehrte längere Zeit Mathematik zu Paris, Mitherausgeber des *Mercure galant* und der dazugehörigen *Extraordinaires*: N. 81.

Corradi, Bernardino – Geb. Capri 2. 2. 1634, gest. 29. 12. 1706. – Ab 1669 in Modena. Dort Kommissar der Artillerie. Studierte Chemie unter der Betreuung von Bernardino Ramazzini: N. 233.

Crafft, Johann Daniel – Geb. Wertheim 10. (?) 1624, gest. Amsterdam 6. 4. 1697. – 1662 Bergarzt in Zellerfeld, dann Reisen in die Niederlande, nach Frankreich und Nordamerika. Später Handelsrat des Kurfürsten von Mainz, ab 1673 (?) in kursächsischen Diensten. Gründung einer Seiden- und einer Wollmanufaktur, 1675 sächsischer Kommerzienrat: N. 29. 54. 58. 59. 69. 76. 77. 82. 87. 90. 91. 93. 95. 106. 119. 147. 152. 153. 154. 156. 158. 164. 168. 170.

173. 192. 197. 202. 204. 205. 206. 207. 208. 210. 215. 248. 265.

Douceur, Noël – Geb. – (?), gest. – (?). – Pariser Erfinder, Ingénieur du Roi, Inhaber eines Patentes zum Eisenguß: N. 9. 59. 60. 61. 73. 83.

Du Hamel, Jean-Baptiste – Geb. Vire 11.6.1624, gest. Paris 6.8.1706. – 1643 Eintritt in den Orden der Oratorianer; Prof. der Philosophie u. Theologie. 1653 Austritt aus dem Orden. 1657 Prof. für Philosophie, Griech. und Latein am Collège Royal. 1666–1697 erster Sekretär der Académie des Sciences: N. 62.

Du Pin – Geb. – (?), gest. – (?). – Bekannter von Leibniz in Paris, wohl zum Kreis um die Herzogin Benedicte von Braunschweig-Lüneburg gehörig, stellt Kontakt zu J. Gallois her: N. 5. 12.

Elers, Martin – Geb. Hamburg – (?), gest. London 1694. – Kaufmann, Chemiker und Merkantilist: N. 20. 37. 51. 63. 65. 92.

Ferguson, Johann Jakob – Geb. – ca. 1630, gest. – 6.10.1691 (?). – Mathematiker. 1663 Schreiber des niederländischen Staatsrats. 1674 Militäranwalt, 1680 Aufenthalt in Hannover, ab 1685 Mitglied des Magistrats vom Haag: N. 7. 14. 24. 38. 39. 46. 50.

Gallois, Jean – Geb. Paris 14.6.1632, gest. Paris 19.4.1707. – Abbé de Saint-Martin de Cuers. 1666–1675 Redakteur des *Journal des sçavans*, ab 1667 Mitglied der Académie des Sciences, zeitweilig in Vertretung als ihr Sekretär tätig, ab 1703 häufiger Directeur. Ab 1683 Bibliothekar an der Königlichen Bibliothek, dann Prof. der griechischen Sprache am Collège Royal: N. 4.

Giordani, Vitale – Geb. Bitonto 13.12.1633, gest. Rom 3.11.1711. – Soldat und Schreiber auf päpstlichen Galeeren. Selbststudium der Mathematik. Mathematiker der Königin Christine, 1672 päpstlicher Ingenieur. Mitglied der Accademia fisico-matematica, 1685 Professor der Mathematik in Rom: N. 216. 217. 218.

Grandi, Jacopo – Geb. Gaiato (Modena) 27.6.(?) 1646, gest. 11.(?)2.1691. – Anatom und Medizinprofessor. Mitglied der Accademia della Crusca in Florenz. 1673 gründet er die Accademia dei Dodonea in Venedig. 1690 Mitglied der Royal Society: N. 237. 238.

Grimaldi, Claudio Filippo – Geb. Coni 1639, gest. Peking 8.11.1712. – Seit 1671 Missionar in China, 1694 Superior der Jesuiten-Mission u. Präsident des Tribunale mathematicum in Peking: N. 211. 212. 213. 214.

Guglielmini, Domenico – Geb. Bologna 27.9.1655, gest. Padua 12.7.1710. – 1678 Dr. med. 1686 Generaloberaufseher der Wasser im bolognesischen Gebiet, 1687 Mitglied der physikalischen Akademie des Grafen Marsigli in Bologna, 1690 Prof. d. Mathematik in Bologna, 1694 Prof. d. Hydrometrie ebd., 1696 Mitglied der Royal Society u. der Académie des Sciences. 1698 Prof. d. Mathematik in Padua, 1702 Prof. der Medizin ebd., 1707 Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften: N. 224.

Heße, Hans Caspar – Geb. – (?), gest. – (?). – 1683 und 1684 Seiler in Clausthal: N. 28. 64.

Heyn, Friedrich – Geb. Leipzig, 2.1653, gest. 1724 oder 1725. – 1690 herzogl. sächs.-weimarischer Zehntner und Berginspektor in Ilmenau. 1691 Entlassung auf eigenen Wunsch. 1696–1724 herzogl. sächs.-gothaischer Oberberginspektor: N. 155. 159. 165. 179. 182. 185. 261. 269. 289.

Holeysen, Christian – Geb. Augsburg (?) – (?), gest. – (?). – Augsburger Scheidekünstler, 1688–1692 Aufenthalt in Wien: N. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258.

Huygens, Christiaan – Geb. Den Haag 14.4.1629, gest. Den Haag 8.7.1695. – Studium in Leiden u. Breda, mehrere Reisen nach Paris und London, 1663 Mitglied der Royal Society, 1666 Mitglied der Académie des Sciences. 1666–1681 bis auf zwei kurze Unterbrechungen in Paris, anschließend in Den Haag, 1689 Reise nach England: N. 201. 235. 267. 271. 280. 282. 283. 287. 291. 292. 293. 296.

Jonghe, Ignatius de – Geb. Beveren-Waes 22.11.1632, gest. Anvers 15.10.1692. – Seit 1650 Jesuit.

Er lehrte Mathematik und Theologie in Louvain: N. 162.

Linsen, Hans – Geb. – (?), gest. Heyersum 5. (?) 1698. – Müller, Zimmermeister. 1678–1684 (?) Pächter der Rothemühle in Osterode, 1680–1685 Bau von Windmühlen in Leibniz' Auftrag, 1684 bis 1685 in Zellerfeld, 1693 im Dienst des Bischofs von Hildesheim in der Saline Heyersum: N. 6. 15. 22. 30. 33. 34. 35. 36. 47. 53. 79. 85. 88. 89. 101. 102. 103. 105. 109. 113. 118. 120. 122. 124. 130. 131. 133. 135. 136. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 160. 163. 166. 174.

Mariotte, Edme – Geb. Dijon (?) um 1620, gest. Paris 21. (?) 5. 1684. – Prior von Saint-Martin de Beaumont-sur-Vingeanne, 1666 Mitglied der Académie des Sciences: N. 13. 41. 52.

Mechov, Georg Friedrich – Geb. Celle (?) 1661 (?), gest. Zellerfeld (?) 1709. – Studierte 1677 in Jena, 1678 in Helmstedt. 1680–1686 Rektor der Lateinschule in Zellerfeld. 1694 Studium in Leiden, 1697 Aufenthalt im Haag: N. 75. 149. 150.

Meier, Barthold – Geb. Hamburg 1644 (oder 1645), gest. Haag bei Norden 1714. – 1669 Rektor zu Damm in Pommern. 1677 Subrektor in Stettin, Rektor in Blanckenburg, Prediger in Braunlage und Heurichsstadt, 1684 Prediger in Braunschweig, 1689 Konsistorialrat und Generalsuperintendent in Wolfenbüttel. Probst zu Scheningen bei dem Kloster St. Laurentius. 1692 fast aller Ämter enthoben, 1695 Prediger in Haag bei Norden (Ostfriesland): N. 157.

Melling, H. E. von – Geb. – (?), gest. – (?). – Oberst und Chemiker. Zeitweilig in Diensten des Herzog Julius Franz von Sachsen-Lauenburg: N. 277. 278. 294.

Mencke, Otto – Geb. Oldenburg 22. 3. (1. 4.) 1644, gest. Leipzig 18. 1. 1707. – 1667 Assessor der philos. Fakultät in Leipzig, 1669 Prof. der Moral u. Politik, seit 1682 Herausgeber der *Acta erud.*: N. 281.

Meurs (Moers) von Blauenstein (Salomon de Blauenstein), Friedrich – Geb. – (?), gest. – (?). – Am Mainzer und Kölner Hof tätig, kam von dort vermutlich nach Holland und weiter nach England. 1684 Unterbreitung seiner metallurgischen Vorschläge am Hof in Hannover. 1685 verläßt er Hannover und geht nach Dresden. Ab Frühjahr 1686 Benennung „Major": N. 84. 86. 151. 161. 193.

Mohr (Mohrendal), Georg – Geb. Kopenhagen 1. (11.) 4. 1640, gest. Kieslingwalde 26. 1. 1697. – Ab 1662 in den Niederlanden, 1676–1677 Reisen nach England und Frankreich, 1681 bis 1691 in Dänemark, dann wieder in den Niederlanden. 1695 in Kieslingwalde: N. 3. 23. 132.

Moltfelt, Hans Andreas – Geb. – (?), gest. Clausthal 10. (?) 1701. – 1686 Schlosser in Clausthal: N. 137.

Müller, Elias – Geb. – (?), gest. – (?). – 1683 Kleinschmied in Zellerfeld: N. 16.

Orschall, Johann Christian – Geb. Dresden – (?), gest. Polen – (?). – 1683 in Altdorf immatrikuliert, 1684 Berginspektor in Frankenberg, 1690 Bergrat des Grafen von Schwarzburg-Arnstadt. 1692 Flucht aus Arnstadt ins Ausland. 1693 in Kopenhagen im Gefängnis, Flucht nach Hamburg. 1693 in Stockholm im Gefängnis. Unstetes Leben, soll in einem Kloster in Polen gest. sein: N. 169. 172. 176. 187.

Pfautz, Christoph – Geb. Leipheim 11. (21.) 10. 1645, gest. Leipzig 2. 8. 1711. – 1660 in Leipzig immatrikuliert, 1668 Prof. der Mathematik in Leipzig, ab 1676 mehrmals Rektor der Universität Leipzig, enger Mitarbeiter Menckes bei der Herausgabe der *Acta erud.*: N. 11. 17. 43. 48. 70. 74. 96. 97. 98.

Pfeffer, Reinhart – Geb. – (?), gest. – (?). – Leutnant, 1682–1685 in Leibniz' Auftrag bei der Windkunst tätig: N. 78. 104. 107. 108. 114. 123. 125.

Plappert, Just (Jobst) – Geb. – (?), gest. Clausthal 1. (?) 1694. – Kleinschmied in Clausthal: N. 110.

Pöhler, Zacharias – Geb. um 1639, gest. Clausthal 12. 1713. – Berggeschworener in Zellerfeld, später Geschworener u. Schätzer in Clausthal: N. 111. 115. 121. 126.

Pratisius, Christof – Geb. Hirschberg um 1643, gest. Hannover 1694. – 1659 in Wittenberg immatrikuliert, 1670 Promotion zum Dr. med. in Groningen. Bis 1674 sachsen-weimarischer Leibarzt,

1675–1677 Leibarzt von Herzog Johann Friedrich in Hannover, danach Leibarzt Ernst Augusts (bis 1680 in Osnabrück): N. 40. 100. 196. 199.

Quarteroni, Domenico – Geb. Messina – (?), gest. Rom 1736. – Mitglied der Accademia fisico-matematica. Seit 1698 außerordentlicher, später ordentlicher Professor der Mathematik in Rom: N. 221.

Ramazzini, Bernardino – Geb. Carpi 5. 11. 1633, gest. Padua 5. 11. 1714. – Studium der Medizin in Padua. 1682 Professor der Medizin in Modena. 1700 Professor der Medizin in Padua. 1707 Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften. Mitglied der Accademia dei Dissonanti (Modena), der Accademia degli Arcadi (Rom) u. der Academia Naturae Curiosorum (Wien): N. 230. 231. 232. 239. 250. 266.

Reimers, Balthasar Ernst – Geb. Hannover 28. 5. 1669 [u], gest. Harz (?) 4. (?) 1697. – Er lernte das Schneiderhandwerk. 1686–1696 in Leibniz' Diensten, beaufsichtigte ab 1693 den Bau der neuen Treibkunst im Clausthaler Dreibrüder- und Johannisschacht: N. 203.

Reimers, Curd – Geb. – (?), gest. – (?). – Schneidermeister in Hannover: N. 171.

Scheffer, Sebastian – Geb. Frankfurt/Main 2. (12.) 1. 1631, gest. Frankfurt/Main 10. (20.) 1. 1686. – Studium in Straßburg, Leipzig und Helmstedt; assistierende Tätigkeit beim Chemiker Christoph Fahrner, Reise durch die Niederlande, Belgien, Frankreich, 1659 Promotion zum Dr. med. in Heidelberg. Seit 1664 Stadtphysicus in Frankfurt/Main. Mitglied der Academia Naturae Curiosorum: N. 99. 112.

Schmid, G. S. – Geb. – (?), gest. – (?). – Wohnhaft in Sulbeck bei Einbeck: N. 181.

Schrader, Friedrich – Geb. Helmstedt 30. 7. (9. 8.) 1657, gest. Helmstedt 22. 8. 1704. – Studium in Wittenberg, Leipzig, Helmstedt, Groningen, Franeker, Promotion 1679 in Leiden. Stadtphysicus in Göttingen, ab 1683 Prof. der Medizin und der Physik in Helmstedt, später auch Leibarzt des Herzogs von Wolfenbüttel: N. 49. 55. 94.

Spener, Johann Jakob – Geb. Frankfurt/Main – (?), gest. Halle 1692. 1687 Magister in Leipzig, 1691 Professor in Halle: N. 297. 298.

Stahl, Georg Conrad – Geb. Ansbach um 1657, gest. – (?) 1696. – Hauslehrer bei J. H. Horb, dann Kreisphysicus von Jerichow, später Leibarzt von Herzog Johann Ernst von Sachsen-Weimar: N. 190. 194.

Toinard, Nicolas Seigneur de Villain-Blin – Geb. Orléans 5. 3. 1629, gest. Paris 5. 1. 1706. – Bekannter Numismatiker: N. 209.

Tschirnhaus, Ehrenfried Walther von – Geb. Kieslingwalde 10. 4. 1651, gest. Dresden 11. 10. 1708. – 1669 in Leiden immatrikuliert, Reisen nach England, Frankreich und Italien, 1682 Mitglied der Académie des Sciences: N. 2. 21. 42. 66. 67. 68. 71. 72.

Wachsmuth, Johann Christian – Geb. – (?), gest. – (?) 1706. – Als Apotheker tätig u. a. in Zellerfeld, Osterode u. Bad Frankenhausen (Thüringen): N. 167. 175. 177. 183. 186. 189. 191.

Wahner, Caspar – Geb. – (?), gest. Clausthal 3. (?) 1703. – Bergschmied in Clausthal: N. 134.

Waldschmidt, Johann Jakob – Geb. Rudelsheim 13. 1. 1644, gest. Marburg 12. 8. 1689. – 1667 Promotion in Gießen, dann Arzt in Hanau. Ab 1674 ordentl. Prof. der Medizin und der Physik in Marburg: N. 198.

Walter, Christian Albrecht – Geb. Tönning 29. 12. 1654 (8. 1. 1655), gest. Kopenhagen 4. (14.) 4. 1687. – Nach Militärdiensten 1678 dänischer Hofjunker und 1687 Kanzleirat: N. 10. 31.

Weigel, Erhard – Geb. Weiden 12. 1625, gest. Jena 21. 3. 1699. – 1653 Prof. der Mathematik in Jena, dann Hofmathematicus und Oberbaudirektor in Weimar. 1688 kaiserl. u. pfalz-sulzbachscher Rat: N. 276.

Zehn, Peter – Geb. – (?), gest. Clausthal 5. (?) 1706. – Beilschmied in Clausthal: N. 116. 127. 128.

ABSENDEORTE DER BRIEFE

Die Nummern der Briefe von Leibniz sind kursiv gesetzt.

Amsterdam: N. 24. 38. 50.
Basel: N. 200.
Berlin: N. 119.
Bologna: N. 224.
Clausthal: N. 28. 30. 64. 110. 116. 127. 128. 134. 137. 284.
Clausthal-Zellerfeld: N. *44*. *45*. *55*.
Den Haag: N. 235. 280. 291. 296.
Dresden: N. 29. 58. 59. 69. 76. 77. 82. 86. 87. 90. 91. 93. 95. 151. 161.
Florenz: N. *222*. 223. 225. 226. 229. 234. 240. 241. 262. 268. 270. 273. 275. 288. 295.
Frankenberg: N. 169. 170. 176.
Frankfurt a. M.: N. 99. 112. *199*.
Gotha: N. 248.
Graupen: N. *202*.
Hamburg: N. 27. 92. 180. 184. 188. 190. 194.
Hannover: N. *2*. *3*. 40. *48*. *62*. *71*. *72*. *78*. *80*. *81*. 84. *98*. *148*. *157*. *162*. *172*. 178. *182*. *187*. *193*. *196*. 203. *263*. *264*. *266*. *267*. *272*. *274*. *276*. *279*. *281*. *282*. *283*. *285*. *286*. *287*. *290*. *292*. *293*.
Harz: N. 6. *8*. *14*. 15. *17*. 22. *31*. 33. 34. 35. 36. *46*. 47. 53. *54*. *66*. 79. 88.
Helmstedt: N. 49. 94.
Ilmenau: N. 269. 289.
Ilpendam: N. 7. 39.
Kassel: N. 173.
Kieslingswalde: N. 42. 67. 68.
Kopenhagen: N. 1. 10. 18. 19. 20. 23. 37. 51. 63. 65. 132.
Leipzig: N. 11. 43. 70. 74. 96. 97. 106. 261. 297. 298.
London: N. 146.
Lübeck: N. 26.
Lüneburg: N. 155. 159. 165. 179. 185.
Marburg: N. *197*. *198*.
Modena: N. *227*. *228*. *230*. 231. 232. *233*. 250.
Neundorf: N. 21.
Nürnberg: N. 153. 154.
Osterode: N. *12*. *171*. 177. 195.
Paris: N. 4. 5. 9. 13. 41. 52. 56. 60. 73. 83.
Passau: N. 215.
Pilsen: N. *201*.
Prag: N. 265. 277. 278. 294.
Regensburg: N. 192.
Rom: N. *209*. *211*. *212*. *213*. *214*. *216*. 217. *218*. 219. *220*. 221. 247. 249. 259.
Schwarzfeld: N. 160. 163. 166. 174.
Sulbeck: N. 181.
Untergraupen: N. 147. 152. 156. 158. 164.
Venedig: N. 100. *236*. 237. 238. *239*. *242*. *243*. *244*. *245*. *246*. 260.
Voorburg: N. 271.
Wien: N. *204*. *205*. *206*. *207*. 208. 210. 251. *252*. *253*. *254*. *255*. *256*. *257*. *258*.
Zellerfeld: N. 16. *25*. 32. *57*. *61*. 75. 85. 89. 101. 102. 103. 104. 105. 107. 108. 109. 111. 113. 114. 115. 117. 118. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 129. 130. 131. 133. 135. 136. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 149. 150. 167. 175. 183. 186. 189. 191.
Zwehren (Kassel): N. 168.

PERSONENVERZEICHNIS

Wie in den früheren Bänden suche die Regenten der Leibnizzeit und ihre Angehörigen unter ihren Staaten, die römischen und deutschen Kaiser unter Kaiser und die Päpste unter Papst. Bei Autoren ist zusätzlich das Schriftenverzeichnis heranzuziehen. Kursivdruck weist auf den Petitteil hin.

A(de)lbert, Az(z)o II † 1097: S. 443.
Gem. Kunigunde † ca 1057: S. 443.
Adeptum, Besitzer eines Amuletts gegen Lähmung: S. 626.
Adliger junger Deutscher: S. 497.
A. G. M. D., Informant Boyles (Phosphor): S. *295*.
Agricola, Georg † 1555: S. 131. 285.
Alberti, Antonio s. Tourreil
Altenburg, Martin, Wirt des Steyerhofs in Wien: S. 419.
Andreä, Johann † 1707: S. 625.
Andreas, Krämer in Clausthal oder Zellerfeld: S. 32.
Andreini, Pietro Andrea † 1729: S. *446*. 449. 462.
Angeli, Stefano degli † 1697: S. 481. 533.
Ango, Pierre S. J. † 1694: S. *460*. 597. 599. 610.
Anna Maria, Bekannte Brandshagens: S. 138.
Gem. s. Benja.
Anselm von Canterbury † 1109: S. 623.
Apollonios von Perge † 190 v. Chr.: S. 581.
Archimedes von Syrakus † 212 v. Chr.: S. 179. 416. 445. 581. 635. 687.
Aristarchos von Samos † ca 230 v. Chr.: S. *498*.
Arnauld, Antoine † 1694: S. 170f. 421. 430. 624. 658.
Artifex, arbeitet für Jac. Bernoulli: S. 366. 576.
Asmus (Abmaß), Clas, Bergmann aus Clausthal oder Zellerfeld: S. 243.
Aston, Francis † 1712: S. 89.
Ausrichter auf Schacht Thurm Rosenhof: S. 257. 275.
Auzout, Adrien (vgl. Korr.-Verz.): S. 401–403. 476. 482. 533. 535f. 546.
Aynscom, François Xavier S. J. † 1660: S. 307f.

Bachsmann, Amtmann † 1687: S. 317.
Bärninger, Otto Friedrich von, Kammermeister in Hannover: S. 87.
Bäte, Bartholomeus, wohnhaft im Harburger Haus in Hamburg: S. 213.
Baldi, Bernardino † 1617: S. 546.
Baltzer s. Reimers, Balthasar Ernst
Barba, Albaro Alonso † ca 1640: S. 651.
Barbarigo (Barbadicus), Gregorio, Kardinal † 1697: S. 561.
Barckhausen, Franciscus, Kaufmann in Frankfurt/Main: S. 364.
Tochter: S. 364.
Bruder: Hermann † 1694, Generalsuperintendent in Hannover: S. 364.
Barclay, John † 1621: S. 360.
Barclay, Robert † 1690: S. 360.
Barrow, Isaac † 1677: S. 148.
Bartholin, Rasmus † 1698: S. 66. 369.
Tochter: Anna Maria, Gem. O. Rømers: S. *66*.
Bartunten, Toffel, Hauer aus Clausthal: S. 257f.
Baschieri, Giacomo, Kanzler von Modena: S. 467.
Basilius, Valentinus, Alchemist (Pseud.), 15. Jh.: S. 419. 632.
Bastian s. Bestian
Baum, Christen, Hauer auf Thurm Rosenhof: S. 239.
Baumann, F., Entdecker der Baumann-Höhle, 16. Jh.: S. *299*.
Bayle, Pierre † 1706: S. 216.
Beaubrun, Schwester Mariottes: S. 119. 201.
Beaumanoir, Henri Charles de, Marquis de Lavardin † 1701: S. *402*.
Sekretär: S. 402.
Beccher s. Becher
Becher, Johann Gotfried, Apotheker in Kopenhagen: S. 111.

Becher (Beccher), Johann Joachim † 1682: S. 45. 62. 135. 213. 264. 295. 302. 306. *312*. 313. 327. 345.
Söhne: S. 313.
Töchter: S. 313.
Vormünder seiner Kinder: S. 313.
Bruder: Johann Philipp * 1638: S. 313.
Freunde: S. 313 f.
Gem.: Maria Veronika geb. von Hörnigk: S. 313.
Bruder: S. *313*.
Freunde: S. 313.
Beger, Lorenz † 1705: S. 226.
Behm, Melchior, Kleinschmied in Zellerfeld: S. 274 f.
Behrens, Leffmann † 1714: S. 333. 338. 340.
Faktor: S. 340.
Beilschmid von, Mechaniker aus Dresden: S. 191 f. *247*. 372. 418.
Bruder: S. 192. *372*.
Benja., Bekannter Brandshagens: S. 138.
Gem. s. Anna Maria
Bergleute aus Ungarn: S. *502*.
Bergprobierer, Wardein in Clausthal oder Zellerfeld: S. 625.
Bernier, François † 1688: S. 10.
Bernoulli, Jacob (vgl. Korr.-Verz.): S. 527. 542. 585. 627. 633.
Handwerker s. Artifex
Bertet (Berthet), Jean S. J. † 1692: S. 476. 536. 546. 608.
Berwardt, Christian Ludwig † 1692: S. 317. 337. 351.
Besler, Basilius † 1629: S. 363.
Bestian (Bastian), Mitarbeiter Linsens: S. 241. 245. 251.
Bruder s. Hinrich
Bezemore, Baron von, Alchemist (?): S. 373.
Bianchini (Blanchini), Francesco (vgl. Korr.-Verz.): S. 485 f.
Bilger, Johann Friedrich † 1708: S. 295.
Blauenstein, Salomon de s. Meurs von Blauenstein, F.
Blondel, François † 1686: S. 87. 130. 287.
Blum, Heinrich Julius von † 1699: S. 566 f. 678 f.
Boccabadati, Giovanni Baptista † 1696: S. 466 f. 499 f. 531 f.
Bodenhausen (Bodenus), Freiherr Rudolf Christian von (vgl. Korr.-Verz.): S. 482. 497. 559.
Bekannter (camerad): S. 544.
Boefeke, Jürgen, Bekannter G. Mohrs in Kopenhagen: S. 265.
Böttticher (Betticher), Ernst † 1693: S. 302.
Bombelli, Raphael † 1572: S. 26.
Bonfiglioli, Silvestro † 1696: S. 437.
Borch (Borrichius), Ole (Oluf) † 1690: S. 49. 66.
Borckenstein, David † 1687: S. 231.
Borelli, Giovanni Alfonso † 1679: S. 92. 463. 481. 497.
Borelly, Jacques † 1689: S. 131.
Borgomanero s. D'Este
Bormann, Tobias, Hofadvokat in Weimar: S. 650 f.
Borrichius s. Borch
Borring, Hans, Kunstbüchsenmacher in Kopenhagen: S. 51.
Borsari, Antonio † 1736: S. 467.
Bose, Christoph Dietrich † 1708: S. 218.
Bossuet, Jacques-Bénigne † 1704: S. 212.
Boulliau (Bullialdus), Ismael † 1694: S. 94. 108. 402.
Bouillon s. Tour d'Auvergne
Bouquet, Jacques (vgl. Korr.-Verz.): S. 468. 532.
Gem.: S. 516.
Bourgogne, Duc de, s. Frankreich.
Boyle, Robert † 1692: S. 120. 218. 279. 284. 286. 295. 327. 356. 597. 618.
Bracesc(h)o, Giovanni, Hrsg. u. Übers., 16. Jh.: S. 556.
Bradisius s. Pratisius.
Brahe, Tycho † 1601: S. 481.
Brand, Oberst, Bekannter Bosses: S. 103.
Brand, Heinrich, Entdecker des Phosphors: S. 295.
Brandenburg, Kurf. Friedrich Wilhelm 1640 bis 1688: S. 44 f. 134. 138. 246. 282.
Schwiegertochter: Kurprinzessin Sophie Charlotte † 1705: S. 229. 342.
Enkel: Prinz Friedrich August † 1686, Sohn des Kurprinzen Friedrich: S. 229.
Brandenburg-Ansbach, Dorothea Charlotte s. Hessen-Darmstadt
Brandenburg-Bayreuth, Markgräfin Sofie Luise † 1702: S. 679.

Brandshagen, Jobst Dietrich (vgl. Korr.-Verz.): S. *11*. 12. 19. *44*. 45. 51 f. 65. 76. *132*. 133. 135–139. 193. 213. *230–233*. *235–238*. 241 f. 243. *244* f. *250*. *252* f. *255*. *258*. *260–263*. 264. *267–275*. 289. *294*. 321. 342. 354. 375.
Gem.: Anna Margrete, geb. Reiche: S. 339. 358.
Onkel Zacharias: S. 60. 333.
Diener s. Thorm, Thomas
Bekannte s. Benja. u. Anna Maria
Brandt, Obrist, Bekannter von Peter Schlöpken in Ungarn († ca 1687): S. 339 f. 347.
Braunschweig-Lüneburg, Herzöge: S. 454. 506. 541.
Braunschweig-Lüneburg, Herzog Johann Friedrich von Hannover 1665–1679: S. 121. *388*.
Gem.: Herzogin Benedicte Henriette † 1730: S. 24.
Herzog Ernst August von Hannover (vgl. Korr.-Verz.): S. 137. 158. 201. 229. 288. 342. 374. *388*. 398. 444. 467. *500*. 515–517. 533. 535. 546. 568. 631. 675. 679. 683. 690.
Gem.: Herzogin Sophie † 1714: S. 342. 436. 438. 447. 449.
Söhne: Karl Philipp † 1690: S. 467.
Maximilian Wilhelm † 1726: S. 468. 516 f. 631.
Diener: S. 517.
Tochter: Sophie Charlotte s. Brandenburg
Braunschweig-Lüneburg, Herzog Georg Wilhelm von Celle 1665–1705: S. 134. 138 f.
Braunschweig-Lüneburg, Herzog Rudolf August von Wolfenbüttel 1666–1704: S. 299.
Herzog Anton Ulrich von Wolfenbüttel † 1714: S. 567. 678.
Breda, Gouverneur von B.: S. 17. 86.
Brosseau, Christophe (vgl. Korr.-Verz.): S. *13*. *18*. 19. 25. 90. 112. 119. 127 f. 130. 184. *197*. 201. *401*. 402. *461*.
Buonaccorsi, Bankier in Rom: S. 435.
Buonarrotti (Buonaroti), Filippo † 1733: S. 482.
Burckersrode, Freiherr Johann Friedrich von † 1686: S. 219. 384.
Bussche (Busch), Albrecht Philipp von dem, Geh. und Kammerrat in Hannover † 1698: S. 186. 288.
Cantelli, Giacomo † 1695: S. 467. 532.
Carcavy, Pierre de † 1684: S. 130. 170.
Cardon, Hof-Kammerrat in Trier: S. 326.
Casati, Ludovico S. J. † 1730: S. 477.
Casati, Paolo S. J. † 1707: S. 477.
Caselius, Johannes, Prof. in Helmstedt † 1613: S. 217.
Cassina, Giovanni Paolo Stabe de, Mediziner in Modena: S. 454. 499.
Cassini, Gian Domenico † 1712: S. 112. 131. 186. *547*. 614. 617.
Cassius, Chemiker in Amsterdam bzw. Westindien: S. 350. 357.
Castelli, Benedetto † 1643: S. 467. 531.
Catelan, François, Abbé de † nach 1719: S. 186. 369. 370.
Chauvet, Jérémie de † 1699: S. 138 f.
Chemiker in einer Reichsstadt: S. 678.
Chiavacci, Gasparo, Münzmeister in Florenz: S. 464. 519. 528. 631.
China, Kaiser K'ang-hsi † 1722, Regierungsantritt 1661: S. 414. 416.
Christine, 1632–1654 Königin von Schweden, † 1689: S. 220 f. 560.
Ciampini, Giovanni Giusto † 1698: S. 425. *461*. 477. 482. 498. 560 f.
Cicero Marcus Tullius † 43 v. Chr.: S. 649.
Cimicelli, Cesare † 1698: S. 466. *531*.
Clacius, Georg Friedrich, Gesandtschaftssekretär in Nimwegen: S. *93*.
Clary und Aldringen, Graf Johann Markus Georg † 1700: S. *211*. 234. *376*.
Clauder, Gabriel † 1691: S. 627. 631. 648. 680.
Clavius Christoph S. J. † 1612: S. 422. 424. 426. 428.
Clerselier, Claude de † 1684: S. *6*.
Cleyer, Andreas, Botaniker und Arzt: S. 226–228. 240.
Clüver, Detlev (vgl. Korr.-Verz.): S. 93. 108.
Coccapani s. Galliani
Colbert, Jean Baptiste † 1683: S. 47. 143.
Collenitsch s. Kollonitsch
Comiers, Claude (vgl. Korr.-Verz.): S. *128*. 184. 196.
Cordemoy, Louis-Gérard † 1684: S. 170.

Corfey, Gerhard, Geh. Kriegssekretär in Hannover † 1687: S. 228.
Corradi, Bernardino (vgl. Korr.-Verz.): S. 454. 467. 499. 532.
Corraro, Girolamo † 1694: S. 481. 485. 497 f. 560.
Corsi, Domenico Maria (Dominicus Maria Cursius) † 1697: S. 437.
Cottereau s. Duclos
Craanen, Theodor † 1690: S. 216.
Crafft (Kraft), Johann Daniel (vgl. Korr.-Verz.): S. *21*. *34*. *42*. 45. *120*. 121 f. 202. 204. *295*. 319. *322*. 327. *343*. 345. 518. 567 f. *649*. 651. *669*. 676. 678.
Gem.: Dorothea geb. Helfrich: S. 207. 323. 405. 418. 491.
Bruder: S. 530.
Logisgeber in Wien: S. 405.
Freund in Wien, Alchemist: S. 493.
Craig, John † 1731: S. 279. 284.
Cristini, Bote (Procaccio) in Florenz: S. 435. 438. 442. 447. 449.
Crozier, Jean, Buchhändler in Rom: S. 477.
Cuffeler s. Kuffeler
Cursius, Dominicus Maria s. Corsi, Domenico Maria

Dänemark, König Christian V. 1670–1699: S. 3–5. 12. 20. 44. 65. 134. 347.
Gem.: Königin Charlotte Amalie von Hessen-Kassel † 1714: S. 134. 138 f.
Bruder: Prinz Georg † 1708: S. 44.
Dalrymple s. Stair
Daniel, Hans, Mitarbeiter Linsens: S. 31. 239. 243. 270.
Daniel, Lazarus, Jude in Hamburg: S. 333. 338.
Debeaune, Florimond † 1652: S. 91.
Dechales, Claude François Milliet S. J. † 1678: S. 10.
Def, italienischer Chemiker: S. 494. *678*.
Della Rena, Cosimo † 1696: S. 443. 447. 450. 458. 464. 472. 528. *541*. 544. 631 f.
Descartes, René † 1650: S. 6 f. 49. 86. 90. 131. 148. 150. 152 f. 163. 174. 285. 287. 307 f. *370*. 429. 461. 534–537. 547. 549 f. 553. 555. 559. 565. 581. 597. 601. 608. 618. 623. 629 f. 643. 653. 657.
Deseine, François Jacques † 1715: S. 477.
De Son (du Son, d'Esson), Seigneur d'Aigmont, franz. Erfinder *1604: S. 286.
D'Este, Carlo Emanuele, Marqués de Borgomanero † 1695: S. 397.
Diephold, Rudolph, Prof. in Helmstedt † 1626: S. 217.
Diophantos von Alexandria † um 270: S. 606.
Ditfurdt (Ditfurt, Ditfurth), Otto Arthur von † 1695: S. 309. 352.
Djabir ibn Hajjan (Geber), 8. Jh.: S. 556 f. 632.
Dodart, Denis † 1707: S. 131.
Dorn Rosen, Alexander von, Rittmeister, in Trierer Diensten: S. 326.
Douceur, Noël (vgl. Korr.-Verz.): S. *4*. 25. 90. 112. 121. 196 f.
Douson, franz. Erfinder (Salzgewinnung): S. *264*.
Drebbel, Cornelius Jacobszoon † 1633: S. 286. 452 f.
Drebbel, Katharina s. Kuffeler
Drechsler (Dreher) aus Clausthal oder Zellerfeld: S. 31. 69. 71. 74 f.
Dreher aus Clausthal oder Zellerfeld: S. 245.
Dschingis-Khan, seit 1205 Herrscher der Mongolen † 1227: S. 408.
Duclos, Samuel Cottereau, Sieur † 1715: S. 131.
Du Hamel, Jean-Baptiste (vgl. Korr.-Verz.): S. *161*.
Duillier s. Fatio
Du Perron, Jacques Davy † 1618: S. 555.
Du Pin (vgl. Korr.-Verz.): S. *13*.
Du Son s. De Son
Duverney, Joseph-Guichard † 1730: S. 117. 131.

Edelman, Autor eines Buches mit dem Beinamen ‚In dulci jubilo': S. 133.
Eichel, Johann, Edler von Rautenkron, Prof. in Helmstedt, braunschw.-lüneb. Geh. Rat † 1688: S. *289*.
Sohn: Rudolph Franz: S. 289.
Elers, Martin (vgl. Korr.-Verz.): S. 3. 12. 43. 51. 62. 207. 234. 246. 249. 281. 292. 294. 298. 301. 333. 339. 361.
Tochter: S. 333. 339.
Bekannter in Kopenhagen, den er auf eigene Kosten mitgebracht hat: S. 133.

Bekannter in Kopenhagen, der ihm Zugang zur Königin verschafft hat: S. 134.
Elrich, Hauptmann, Obrist in Moskau: S. 333.
Engelbrecht, Georg † 1705: S. 217.
England, König Karl II. 1660–1685: S. *131*.
König Jakob II. 1685–1689: S. 120. 400.
König Wilhelm III. von Oranien 1689–1702: S. 400. 683. 690.
Englischer Kaufmann in Wansbeck: S. 333.
Englischer Obrist mit Kenntnis im Eisenguß: S. 4.
Ennius, Quintus † 169 v. Chr.: S. 439.
Estrées, César d', Kardinal † 1714: S. *428*.
Euclides von Alexandria † 3. Jh. v. Chr.: S. 179. 423. 425. 427 f. 564. 581.

Fabretti, Raffaele † 1700: S. *461*. 477. 482.
Fardella, Michelangelo † 1718: S. *465*.
Fatio de Duillier, Nicolas † 1753: S. 581. 617. 623. 656. 668. 686. 689.
Feller, Joachim Friedrich † 1691: S. 159. 186.
Fermat, Pierre de † 1665: S. 481 f. 498. 564. 619.
Findekeller, Christoph Daniel † 1694: S. *34. 42*. 61. *113. 160* f. *187*. 200. 205. *210*. 211. *212. 214. 218. 280. 282*. 290. *291*. 292. *297. 304. 305. 353*. 354. *371. 494*.
Flach, Daniel † 1694: S. 317. *328*.
Flamsteed, John † 1719: S. *288*.
Fleming (Flemming), Heino Heinrich von † 1706: S. 198. 200. 202. *204*. 206. 306. 355.
Förster in Clausthal oder Zellerfeld: S. 64.
Förster, Nicolaus † 1732: S. *93. 283*. 572.
Fogel, Martin † 1675: S. 229. *425*.
Foresti, Antonio S. J. † 1692: S. 467.
Forstschreiber in Clausthal oder Zellerfeld: S. 64. 210.
Foucher, Simon † 1696: S. *196*.
Franchini, Giovanni O. F. M. † 1695: S. *466*. 467.
Francini, François † 1688: S. 131.
Bruder: Pierre: S. *131*.
Franckenberge, Bekannter Linsens: S. 275.
Frankreich, König Ludwig XIV. 1643–1715: S. *197*. 207. 212. 227. *428*.
Enkel: Louis, Duc de Bourgogne † 1712: S. 197.
Frick(e): Logisgeberin Brandshagens in Hannover: S. 339.
Fricken, Werner, Faktor in Clausthal oder Zellerfeld: S. 32.
Fuhrmänner in Clausthal und Umgebung: S. 32. 107. 256. 266. 268.

Gabrieli, Egidio, röm. Prälat, Neffe des Kardinals Altieri: S. 560.
Galilei, Galileo † 1642: S. 287 f. *366. 370*. 421. 458. 462. 469. 474. 478 f. 482. 546. 628.
Gallenstein zum Sternfels, Benedict Urban von † 1698: S. 407.
Gallet, Jean Charles † 1713: S. 170. 186.
Galliani Coccapani, Giovanni † 1711: S. 467.
Gallis s. Jelles
Gallois, Jean (vgl. Korr.-Verz.): S. 14. 24. 47. 130.
Gally, Giuseppe Carlo, Kammerherr der Herzogin Sophie † 1709: S. 375.
Gasdorff s. Gassmann
Gassmann, Franz (Pantaleon), Arzt zu Passau u. Wien: S. 208. 211. 372.
Geber s. Djabir ibn Hajjan
Geminos von Rhodos † 1. Jh. v. Chr.: S. 439. 443.
Gent, Pieter van * 1640: S. *587*.
Gersdorff, Baron Nikolaus von † 1702: S. 208. 211.
Geyer von Edelbach, Franz Christoph: S. 513.
Gem.: Marie Eleonore, geb. Gräfin Kollonitsch: S. 513.
Giordani, Vitale (vgl. Korr.-Verz.): S. 476.
Gläntschnig (Gläntsching), Michael, kaiserl. Bergbeamter: S. 505 f.
Glauber, Johann Rudolph † 1670: S. 282. 372.
Götz, Albrecht, Nürnberger Handwerker: S. 508.
Gondi, Carlo Antonio † 1718: S. *547*.
Graff, Maria Sibylla, geb. Merian † 1717: S. 11 f.
Grana, Leibarzt am Berliner Hof: S. 282.
Grëgor (Krëger), Mitarbeiter Linsens, vielleicht identisch mit Grëger Schleun (s. d.): S. 256. 261–263. 267 f. 270–274.
Gregorius a S. Vincentio s. Saint-Vincent
Gregory, James † 1675: S. 174. *181*. 279.

Grew, Nehemiah † 1712: S. *378*.
Grimaldi, Claudio Filippo (vgl. Korr.-Verz.): S. 443. *645*.
Grimaldi, Francesco Maria S. J. † 1663: S. 600. 610.
Grote, Freiherr Otto von † 1693: S. 186. 288. 352. 375. *500*.
Gudenus, Johann Christoph † 1705: S. 378. 404. 420. *490*.
Güpner (Göpner), Christian Friedrich, Kammerrat in Weimar († um 1710): S. 650.
Guericke, Otto von † 1686: S. 597. 618. 669. 684. 691.
Guglielmini (Guillelminus), Domenico (vgl. Korr.-Verz.): S. 159f. 467. 481. 498. 532f. 536. 558. 560. 627. 653.
Guyldenløve, Ulrik Frederik † 1704: S. 4. 528.

Haak, Theodor † 1690: S. *10*. 278. 283.
Habbaeus von Lichtenstern, Christian † 1680: S. 339f.
Hackelberg (Hackeberg), August von † 1710: S. 302. 342. 351.
Hahn, Gottfried, wohnhaft in Leipzig: S. 518. 540.
Hanckewitz (Hanckwitz, Hangwiz), Ambrose Godfrey † 1741: S. 295.
Hanibal, Oberst: S. 111. 134.
Hannich, Hinrich, Geselle bei Linsen: S. 68. 70f. 230. 237. 241. 245. 251. 261. 271.
Bruder: S. 271.
Hans, Mitarbeiter Linsens: S. 31. 194. 203.
Hans Jürgen, Mitarbeiter Linsens: S. 31. 107. 203. 261–263.
Hansen, Bekannter Heyns: S. 517. 540.
Hansen, Leibniz' Kutscher in Wien: S. 403.
Hansen, Friedrich Adolf † 1711: S. 65. 285.
Harboe, Andreas † 1706: S. *338*. 346.
Harboe, Jens † 1709: S. 346.
Harrach, Graf Ferdinand Bonaventura, Oberstallmeister am kaiserlichen Hof † 1706: S. 385. 569.
Harsdoerffer, Georg Philipp † 1658: S. 264.
Hattorf, Heinrich Philipp † 1687: S. 310.
Haugwitz, Friedrich Adolf von † 1705: S. 206.
Heck, Gilles van der † 1711: S. 546. 586. 620.
Heering in Wien, vermutlich Alchemist: S. *400*. 406.
Heide(n) s. Heyde(n)
Heidenab, Ferdinand, Alchemist: S. 503.
Heigel, Paul, Prof. der Mathematik und Theologie in Helmstedt † 1690: S. 116f.
Heiler, Günther † 1707: S. 297. 303.
Heimburg, Fritz von † 1690: S. 351.
Heinsius, Nicolaus † 1681: S. *76*.
Helman, Hanstetten, Bergmann aus Clausthal oder Zellerfeld: S. 243.
Helmont, Franciscus Mercurius van † 1698: S. 122. 361.
Helmont, Jan Baptist van † 1644: S. 555.
Henniges, Mitarbeiter Linsens: S. 233.
Hentze, Johann Arend, Schichtmeister in Clausthal: S. *30*. 31. 64. 73. 203. 275.
Heron von Alexandria 1. Jh.: S. 425. 546.
Herstel, Johan, Hauer auf Schacht Thurm Rosenhof: S. 238.
Herstelle, Jacob Andreas, Apotheker in Clausthal u. Zellerfeld † nach 1701, wahrscheinl. 1709: S. 348. 352.
Hertz, Johann Jakob † 1692: S. 450.
Heße, Hans Caspar (vgl. Korr.-Verz.): S. 74f.
Hessen-Darmstadt, Landgraf Ernst Ludwig 1678–1739: S. 364.
Gem.: Dorothea Charlotte, geb. von Brandenburg-Ansbach † 1705: S. 364.
Hessen-Homburg, Graf Georg Christian 1669–1671: S. 125.
Hessen-Rheinfels, Landgraf Ernst 1649 bis 1693: S. *369*. *460*. *520*. 561.
Heuer (Heyer), Simon, Mitarbeiter Linsens: S. 277.
Heuraet, Hendrik van † 1660 (?): S. 564.
Hevelius, Johannes † 1687: S. 159. 481f. 498.
Heyde(n), Jan van der † 1712: S. *265*.
Sohn: Jan van der † 1726: S. *265*.
Heyn, Friedrich (vgl. Korr.-Verz.): S. 317. 325. 337. 342. 379. 388f. 492. 494. *529*.
Freunde: S. 302. 331.
Hinrich, Bruder Bestians, Mitarbeiter Linsens: S. 245. 251. 253. 256.
Hinrich, Hans, Mitarbeiter Linsens: S. 261.

Hocher, Johann Paul, Freiherr von Hohengran † 1683: S. 378.
Höper, Hans, Geselle bei Linsen: S. 31 f.
Hörnigk, vermutlich Bruder von Philipp Wilhelm von Hörnigk: S. *371*. *373*.
Hörnigk, Philipp Wilhelm von † 1714: S. 61. *113*. *123* f. 188. 198. 207 f. 211. 218. 280. 294. *297*. 298. 300 f. 323. *343*. 353. *359*. *371*. *403*. 404. 417. 419 f. 490 f. 496. 529 f. 568.
Bruder: Johann Moritz von † 1717: S. *371*. *403*. 405. 417.
Bruder: s. Becher, Maria Veronika
Holeysen, Christian (vgl. Korr.-Verz.): S. 400.
Vater, Münzmeister in Augsburg: S. 505.
Homeros 8. Jh. v. Chr.: S. 152. 470.
Hooke, Robert † 1703: S. *378*.
Horatius, Quintus H. Flaccus † 8: S. 173.
Horb, Johann Heinrich † 1695: S. 349. 355.
Sohn: S. 349.
Horn, Caspar † 1653: S. 632.
Horn, Heinrich von † 1693: S. 346.
Horn, Michael Heinrich † 1681: S. 350.
Hoste, van, Berater der Familie Huygens: S. *545*.
Hudde, Jan † 1704: S. 16. 26. 56. 79–81. 84–86. 459. *461*. 463. *469*. 471. 473. 479 f. 486. 564. 624. 658. 669. *684*.
Hüttenschreiber in Lautenthal: S. 351.
Huntemann, Heinrich, Maler in Helmstedt: S. 375.
Huygens, Christiaan (vgl. Korr.-Verz.): S. *46*. 47. 91. 130 f. 151. *160*. 174. *181*. 186. 559. 581. 587. 629 f. *691*. 692.
Bruder: Constantijn † 1697: S. 546. 550.

Ilsenburg-Stolberg s. Stolberg
Imperiali, Giuseppe Renato † 1737: S. 477. 480.
Ingelheim, Anselm Franz von s. Mainz
Italiener, Erfinder von feuerbeständigem Geschirr s. Def

Jacob I., 1603–1625 König von England: S. 452.
Jacobaeus (Iacobaeus), Holger † 1701: S. 66.
Jagebrands, in Kassel: S. 321.
Jahns, Johann: S. 348. 352.
Jakob (Iacop), Mitarbeiter Linsens: S. 113. 230. 233. 237. 241. 263. 268. 270–273.
Jansen, Harm, Freund Brandshagens, zunächst in Hamburg, später in Kopenhagen, vermutlich der Leibniz-Korrespondent Herman Janssen: S. 333.
Janulli, Anastasio, Arzt und Alchemist † nach 1707: S. *515*.
Japan, Kaiser Reigen 1663–1686, † 1732: S. 226 f.
Japan, Shogun Tsunayoshi † 1709: S. 226 f.
Jastram, Cord † 1686: S. *350*.
Jelles (Gallis), Jarig † 1683: S. 49.
Jeni(c)ke, in Wien: S. 404. 491.
Bekannter: S. 404.
Jost (Iost, Iust), Geselle bei Linsen: S. 31–33. 50. 60. 68–71. 113. 194. 203. 230. 233. 237. 241. 245. 251. 253. 256. 261–263. 266–268. 270–274.
Jürgen (Iürgen), Mitarbeiter Linsens: S. 261–263.
Jungius, Joachim † 1657: S. 629.
Jungmann, Reinhard Dr. † 1693: S. 327.
Junius, Ulrich † 1726: S. *34*.
Justel, Henri † 1693: S. *108*. *226*. *283*. 286.
Juvenalis, Decimus Junius † um 140: S. 459.

Kahm, Johann (Hans) Carl † 1689: S. 189–192.
Käufer einer Münzsammlung: S. 692.
Kaiser, oström., Justinianus I. 527–565: S. 108.
Kaiser, deutsche:
Rudolf II. 1576–1612: S. 452.
Leopold I. 1658–1705: S. 207 f. 212. 292. 364. *375*. 376–384. 387–389. 390 f. 393–399. 405 f. 419. 501 f. 509 f. 512. 569.
Gem.: Eleonore Magdalene von Pfalz-Neuburg † 1720: S. 509.
Prinz Josef, König von Ungarn † 1711: S. 207 f. 385.
Kardinal in Rom, Theologe: S. 555.
Kastrioti, Gjergj, gen. Skanderbeg, König von Albanien † 1468: S. 438.
Kauffman, Hans Ernst in Goslar: S. 352.
Kebert (Hebert), Jops, Hauer auf Schacht Thurm Rosenhof: S. 238. 243. 252.
Kepler, Johannes † 1630: S. *402*. 410. 416. 469. 565. 597. 601. 603. 610. 614. 618.
Kerckring, Theodor † 1693: S. 350.

Kiefler s. Kuffeler
Kirch, Gottfried † 1710: S. 159 f. 221.
Kircher, Athanasius S. J. † 1680: S. 264. 378. 387.
Kniephausen s. Knyphausen
Knorr, Martin † 1699: S. *586.*
Knorr von Rosenroth, Christian † 1689: S. 494.
Knyphausen (Kniephausen), Freiherr Dodo von † 1698: S. 246. 249.
Kochański, Adamus Adamandus S. J. † 1700: S. 219.
Köhler, Christoph, Kunststeiger: S. 31–33. 50. 64. 69. 72. 74 f. 75. *113.* 194 f. 203.
Gem.: S. 64.
Köln, Kurfürst Maximilian Heinrich von Bayern 1650–1688: S. 120.
König, Samuel, Buchhändler in Hamburg: S. 349 f. 356.
Tochter: S. 349.
Kohlhans, Caspar † 1705: S. *226.*
Kollonitsch (Collenitsch, Collonitsch), Graf Leopold Karl † 1707: S. 207. 385.
Kollonitsch, Gräfin Marie Eleonore s. Geyer von Edelbach
Kopernikus, Nikolaus † 1543: S. 469.
Kotzebue, Jakob Franz † 1685: S. 227.
Koufelar s. Kuffeler
Kuckuck, Franz † 1702: S. *222.*
Kuffeler (Kiefler), Johann Sibertus † 1677: S. 286. 296. 453.
Gem.: Katharina, geb. Drebbel: S. 286. *453.*
Bruder: Abraham Johannes † 1694: S. 49.
Kufuß, Jops, Bergmann auf Schacht Thurm Rosenhof: S. 243. 252.
Kuhruber (Kuhereber), Pächter d. Kupferhandels in Goslar: S. 328.
Kulm, Graf Collobrat von, Grundbesitzer in Tepliz: S. 495.
Kunckel, Johann † 1703: S. 189. 191 f. 199 f. 206 f. 234.
Kunstknechte auf Schacht Thurm Rosenhof: S. 275.
Kuppenberg, in Grund (Harz): S. 342.
Kus Georg, Chemiker u. Mediziner in Kopenhagen: S. *49.*
Kutzcher (Teutscher), Tofel, Bergmann auf Schacht Thurm Rosenhof: S. 243.

L. in Florenz: S. 544.
La Chaise, François de S. J. † 1709: S. 227 f.
Lacy, Nathan, engl. Mediziner in Modena: S. 468.
La Hire, Philippe de † 1718: S. 47. 89. 112. 131. 143. *545.*
Lamberg s. Passau
Lam(m)ingen, Freiherr von, in Chodenschloß: S. 281.
Lana de' Terzi, Francesco S. J. † 1687: S. 378.
Lange, Johann, Übersetzer, Medicinae Candidatus in Hamburg: S. 356. *651.*
Brüder: S. 356.
Freund: S. 356.
La Noue, Buchhändler in Venedig: S. 515. 517.
La Rose s. Lorrain
Lavardin s. Beaumanoir, Henri Charles de
Le Blon, Christof II, zunächst Buchhändler, dann Künstler * 1639: S. 363.
Ledel, Samuel † 1717: S. 626 f. 631. 648. 680.
Leibniz, G. W.
Eigene Arbeiten (s. auch Schriftenverzeichnis):
Schediasma de superficiebus (1674): S. *108.*
De bisectione laterum (1675/76): S. *29.*
De quadratura arithmetica circuli (1676): S. *15.* 16. 26. *57.* 110. 284. *616.* 662.
Impossibilitas quadraturae circuli universalis (1676): S. *479.*
Compendium quadraturae arithmeticae (nach 1676): S. *616.*
Auszüge aus N. Witsen, *Aeloude en hedendaegsche Scheeps-Bouw en Bestier* (1678): S. *51.*
Aufzeichnung zur Gleichung 5. Grades (1678): S. *7.*
Demonstratio axiomatum Euclidis (1679): S. *427.*
Epicedium (1680): S. *464.* 477. 543.
Untersuchungen zum Zinseszins (1680): S. *108.*
Compositio phosphori (1682): S. *464.* 477. 543.
Aufzeichnungen zur Gleichungsmethode von v. Tschirnhaus (1683): S. *10.*
Sublatio terminorum ex aequationibus (1683): S. *10.*

Vorform der *Meditatio juridico-mathematica* (1683): S. *21*.
Aufzeichnung zur Entfernungsmessung: S. 104.
Exzerpt aus G. Ch. Schelhammer, *De auditu* (1684): S. *116*.
Vorform der Kritik an G. F. Vanni (*Acta erud.* 1684, S. 514): S. *159*.
Auszüge aus F. Blondel, L'Art *de jetter les bombes* (1685): S. *287*.
Vorform der *Demonstratio geometricae regulae ... de momentis gravium* (1685): S. *223*.
Vorformen der *Protogaea* (1685 f.): S. *131*.
Auszug aus der Rezension von E. W. v. Tschirnhaus, *Medicina mentis* (1687/88): S. *161*.
Aufzeichnung zur Tschirnhausregel bei Brennpunktkurven (1687/88): S. *443*.
Aufzeichnung zur Kirchenpolitik (1687/88): S. *374*.
Addition de M. L. à la solution ... par M. H. D. Z. (1688): S. *368* f.
Itinerarium (1688): S. 419.
Memorial betr. die Bewirtschaftung von Mineralien (1688): S. *375*. 389. 395.
Exzerpt aus V. Giordani, *De componendis ... momentis* u. *Fundamentum doctrinae motus gravium* (1688): S. *423*. *426*.
Moulin à vent de la Chine (vor 1689): S. *412*.
In Bombos (1689): S. 419.
Geplantes Werk zur Planetenbewegung (1689): S. 402.
Zweite Bearbeitung des *Tentamen de motuum coelestium* (1689/90): S. 612.
Dynamica de potentia et legibus naturae corporeae (1689/90): S. 436. 444. 448. 450. 458. *461*. 462. 464. 468. 470. *473*. 474. 477 f. 480. 483. 486. 489. 513 f. 519 f. *526*. 527 f. 539. 542. 544. 551. 554. *563*. 630. 649. 653. 680 f.
Solutio problematis R. P. Vanni (1690): S. *491*. *520*. *526*.
Aufzeichnungen zum Huddeschen Problem (1690): S. *479*.
Aufzeichnungen zum Kräfteparallelogramm (1690/91): S. *443*.
Notata quaedam circa vitam et doctrinam Cartesii (1693): S. *429*.
Geschwinde Kriegsverfassung (1694): S. *398*.
In Euclidis Πρῶτα (1712): S. *439*.
Biographisches – Selbstdarstellung: S. 377. 380 f. 385. 387 f. 393–395. – Reisen: Harzreisen (1680 bis 1686): S. 87. *94*. *107*. *113*. 123. *193*. 194. *209*. *231*. *235*. *275*. 288. *289*. *299*. 315. *316*. 321. *324*. – Inspektionsreise (Sommer 1687) Lüneburg, Hamburg, Nachbarschaft: S. 331. 335. – Forschungsreise nach Süddeutschland u. Italien (1687–1690): S. *303*. *325*. 335. *341*. *345*. *353*. *357*. 371. *398*. *401*. 500. *508*. 517. 533. 535. 546. 599. 612. *624*. 661. – Geplante Reise nach Frankreich (Sommer 1689): S. 402. – Aufenthalte: Aufenthalt in Paris: S. *27*. *65*. 108. *161*. 165. 173. 284. 580. 599. 608 f. – Aufenthalt in Kassel: S. 318 f. – Aufenthalt in Hamburg: S. 349. – Aufenthalt in Hildesheim: S. 362. – Aufenthalt in Hessen auf dem Weg nach Italien: S. 362. – Aufenthalt in Frankenberg: S. 359. – Aufenthalt in Marburg: S. 361 f. – Aufenthalt in Frankfurt a. M.: S. 362–364. – Aufenthalt in Aschaffenburg: S. 363. – Aufenthalt in Chodenschloß: S. *371*. – Aufenthalt in Graupen: S. 371. – Aufenthalt in Wien: S. *375* f. 381. *395*. 396–399. 406. 419. 490. 496. *504*. *506* f. *509* f. – Aufenthalt in Venedig: S. 464. 481. 485. 515. – Aufenthalt in Bologna: S. 435. 438. – Aufenthalt in Rom: S. *420*. *426*. *428*. 429. *430*. 476 f. 478 f. *481*. 490. 560. – Aufenthalt in Florenz: S. *432*. – Aufenthalt in Modena: S. *454*. 438. – Aufenthalt in Padua: S. 464. – Aufenthalt in Prag: S. *565*. – Beziehungen: Beziehungen zu Huygens: S. 599. 608 f. – Begegnungen mit Tschirnhaus: S. 143. *147*. 161. *166*. *177*. – Begegnungen mit J. J. Becher: S. *345*. – Treffen mit Heyn: S. *331*. *326*. – Besuch von J. J. Spener in Hannover 1690: S. *691*. – Sonstiges: Mögliches Heiratsprojekt: S. *362*. 364. – Geldforderung bei der Weimarer Kammer: S. 650.
Kopist seiner *Dynamica*: S. 458.
Leibniz, Johann Friedrich † 1696: S. 650.
Leidenfrost, Friedrich Wilhelm † 1703: S. *107*. 310. 359.
Leuchetener, Bekannter Brandshagens: S. 138.
Freund: S. 138.
Lhorimier, Notar in Paris: S. 201.

Libavius, Andreas † 1616: S. 363. *551.*
Libri, Bankier in Florenz: S. 435 f.
Lieutenant der Artillerie aus Kopenhagen: S. 340.
Lincker von Lützenwick, Johann, kurtrier. Geh. Rat † 1698: S. 378.
Linsen, Hans (vgl. Korr.-Verz.): S. *31. 33.* 60. *66.* 136. 193. 235. 238. 242 f. 254. 259. 269.
Sohn Daniel: S. 273.
Gehilfen: S. 72 f. 241.
Mitarbeiter: s. Bestian; Daniel, Hans; Grëgor; Hannich; Hans; Hans Jürgen; Henniges; Heuer; Hinrich; Hinrich, Hans; Höper; Jakob; Jost; Jürgen; Merten; Müller, Hans; Simon, Ch.; Schleun; Tihle
Linsingen, Freiherr Johann Friedrich von † 1695: S. 404.
Lobkowitz, Graf, Alchemist: S. 419 f. 493.
Lorrain, Samuel (genannt La Rose), Hofarzt in Hannover † 1721: S. 516.
Louvois, François Michel Le Tellier, Marquis de † 1691: S. *131.*
Ludolf, Hiob † 1704: S. 239.
Ludwig IX., der Heilige 1226–1270 König von Frankreich: S. 408.
Ludwig XIII., 1610–1643 König von Frankreich: S. *398.*
Lull, Ramon † 1316: S. 561.
Lully, Jean Baptiste † 1687: S. 536.
Lysandros, † 395 v. Chr.: S. 542.

Mabillon, Jean O. S. B. † 1707: S. *461.*
Macchetti, Teofilo † 1714: S. 443. *447.* 448. 450. 528.
Magliabechi, Antonio † 1714: S. *158.* 159. 219 f. *221.* 222 f. *435. 446.* 447. 449. *461.* 470. 472. *473.* 476–478. 480. 483. 488. 490. 513. 515. 519. *520. 526.* 539 f. 542. 545. 551. 553. 558 f. *626.* 633. 649. 681.
Mahn, Bartel, Fuhrmann im Harz: S. 230. *237.*
Mahn, Nicklaus, Schmied in Clausthal: S. *66.* 74.
Mahn, Siegemunt, Fuhrmann im Harz: S. 230.
Mainz, Kurfürst Johann Philipp von Schönborn 1647–1673, Bischof von Würzburg und Worms: S. 120. 124 f. 246. 249. 376. 378. 383. 385. *388.*
Kurfürst Anselm Franz von Ingelheim 1679–1695: S. 418.
Major, Johann Daniel † 1693: S. 240.
Malebranche, Nicolas † 1715: S. 170 f. 369.
Malpighi, Marcello † 1694: S. 437. 498. 532 f. 560.
Marchesini, Camillo † vor 1706: S. *466.* 467 f.
Marci, Polycarp † 1723: S. *283.*
Mariotte, Edme (vgl. Korr.-Verz.): S. 9. 19. 47. 116–119. 128. 130. 144. 184. 201. 534. 536. 662.
Marquard, Hans Joachim (Jochen), Schmied in Zellerfeld: S. 32. *33. 66.* 74. 195. 254. *260.* 262. 276. *277.*
Mathilde, 1052–1115 Markgräfin von Tuscien: S. 223.
Matthias (der Heilige): S. 541.
Matthies, Hans Heinrich, Maler in Helmstedt: S. 375.
Mauritius, Erich (der Jüngere), Beisitzer am Reichskammergericht in Speyer † 1691: S. 240.
Mauro, Bartolomeo Ortensio † 1725: S. 553. 681.
Mayr (Meyer), Jacob Theobald, Hofkammerrat in Wien: S. 510.
Bruder: S. 510.
Mechov, Georg Friedrich (vgl. Korr.-Verz.)
Bruder: S. 289.
Medici, Francesco Maria de' † 1711: S. 526.
Medicus in Görlitz: S. 631.
Meibom, Heinrich † 1700: S. 115. 217.
Meier, Gerhard † 1703: S. *429.*
Meister in der Stahlverarbeitung: S. 122.
Melani, Alessandro † 1703: S. 477 f. 480. 482 f. 488. 513. 519. 561. *680.* 681.
Melling, H. E. von (vgl. Korr.-Verz.): S. 494. 529 f.
Freund in einer Reichsstadt: S. 678.
Mencke, Otto (vgl. Korr.-Verz.): S. 6. *10.* 21. 34. 40. *93. 140. 142* f. 144. *145.* 155. *158.* 159. *160.* 161. *165.* 166 f. 167. 169. *171.* 185. 219. *221.* 222. 223. *234.* 246. 278 f. 283. *571. 586. 623. 632. 644.*
Vater: Johann † 1688: S. *219.*
Mendlein, Pandolfo † 1700: S. *403.* 444. *446.* 450. *457.* 458. 462. 468. 472. 538. 540. 545. 553. *652.* 680 f.
Mercator, Nicolaus † 1687: S. 279. 284. 668.
Merian, Matthäus † 1650: S. 240.
Tochter s. Graff
Mersenne, Marin † 1648: S. 307 f. 585.

Merten, Mitarbeiter Linsens: S. 31.
Metzger, Peter Paul † 1699: S. *353*. 354.
Meurer, Heinrich † 1690: S. 350.
Meurs (Moers) von Blauenstein (Salomon de Blauenstein), Friedrich (vgl. Korr.-Verz.): S. 120. *123*. 124. 126. 133. 135. 187–192. 198. 200. 205 f. 214. *292*. *346*. 357.
Mildenberger, Johann Philipp: S. 226.
Sohn: S. 226. 240.
Modena, Duca Francesco II. 1662–1694: S. 456. 467. *468*.
Moers s. Meurs von Blauenstein
Mohr, Georg (vgl. Korr.-Verz.): S. 135.
Molanus, Friedrich † 1689: S. *300*.
Molanus, Gerhard Wolter † 1722: S. 652. 693.
Moltfelt, Hans Andreas (vgl. Korr.-Verz.): S. *270*.
Montanari, Geminiano † 1687: S. 497.
Montespan, Françoise-Athénaïs de Rochechouart, Marquise de † 1707: S. *429*.
More, Henry † 1687: S. 287. 361.
Morland, Samuel † 1695: S. 131. 287.
Müller, Geschworener in Clausthal: S. *231*.
Müller, Andreas † 1694: S. *413*.
Müller, Elias (vgl. Korr.-Verz.): S. 50. 74.
Müller, Hans, Mitarbeiter Linsens: S. *71*.
Munk, Laurids † 1702: S. 346.
Murad II., 1421–1451 türkischer Sultan: S. 438.

Nessel, Daniel von † 1700: S. 400. 491.
Neitschütz s. Winzingerode
Newton, Isaac † 1727: S. *162*. 284. 460 f. 547. 588. 596 f. 600–602. 604 f. 608. 610–612. 615–620. 643 f. 646 f. 656 f. 659. 684.
Noah: S. 314.
Nonancourt, François de, Mathematiker in Belgien: S. 421.
Notar in Paris: S. 201.

Obdenacker (Op ten Acker), Georg, Hüttenarbeiter in Altenau: S. 351.
Obermünzmeister am Wiener Hof: S. 530.
Ochlitz, Dr., Mediziner oder Chemiker in Clausthal: S. 625.
Odhelius Eric † 1704: S. 337.
Odysseus: S. 470.
Offmüller, Alchemist in Wien: S. 406. 419. 529.
Oldenburg, Heinrich † 1677: S. 162. 283 f. 284. *378*.
Olitsch, Johann Friedrich † 1681: S. 105.
Oliva, Antonio, Arzt in Rom † 1690: S. 560.
Ongarello, Guglielmo, ital. Historiker: S. 465.
Orschall, Johann Christian (vgl. Korr.-Verz.): S. 212. *218*. 318. *320*. 321. 323. 359. 361. 495. 651.
Vater † 1684 (?): S. 213.
Orsini von Rosenberg, Graf Wolfgang Andreas, Hofkammerpräsident in Wien † 1695: S. 510. 569.
Ostertag, Gastwirt in Augsburg: S. 508.
Ostfriesland, Prinz Christian Eberhard 1665 bis 1708: S. 20.
Otte, Christian, Hauer aus Clausthal: S. 258.
Otte, Tofel, Hauer aus Clausthal: S. 239. 257.
Otto, Gottfried Christian (* 1670): S. *571*. *588* f.
Ottoboni, Pietro † 1691 s. Papst Alexander VIII.
Ottoboni, Pietro, Kardinal † 1740: S. 486. *560*.
Overcamp, Heydentryk † 1693: S. 49.
Overlach (Overlaag), Johann jun., Kaufmann † 1726: S. 9. 46.

Pace, Giovanni Battista † 1630 (?): S. 465 f.
Palagio, Giovanni Battista del † 1695: S. 476. 478.
Pamfili, Benedict, Kardinal † 1730: S. 561.
Pantaleon s. Gassmann
Papebroch, Daniel S. J. † 1714: S. 159. 185. *307*.
Papin, Denis † ca 1714: S. 581.
Papst Alexander VIII. 1689–1691: S. 482. *486*. 498. 560.
Pardies, Ignace Gaston S. J. † 1673: S. 542. 599. 609 f.
Partridge (Padridge), Seth † 1686: S. 296.
Passau, Fürstbischof Johann Philipp Graf von Lamberg 1689–1712: S. 207. 211 f. 376. 382–385. 404. 417 f. 529. 567 f.
Pater in Venedig: S. 515.
Patin, Charles † 1693: S. 225–228. 239 f.
Patres, französische, in Thailand und China: S. 416.
Pellatys, Sekretär: S. 375.
Perrault, Charles † 1703: S. 130.

Perrault, Claude † 1688: S. 130. 132. 533. 536. 546.
Pfalz-Simmern, Pfalzgraf Ruprecht † 1682: S. 18. 120. 123–125. *129.* 205. 286. 296.
Pfalz-Sulzbach, Pfalzgraf Christian August 1632–1708: S. 494. 566 f. 678.
Korrespondent: S. 567.
Pfarrer von Aufhausen: S. 406. 419.
Pfautz, Christoph (vgl. Korr.-Verz.): S. *419. 586. 632.*
Pfeffer, Reinhart (vgl. Korr.-Verz.): S. 31. *193. 195.* 203. *230.* 251. 254. 260. 276.
Philipp, Christian † 1682: S. 286. *292.*
Picard, Jean † 1682: S. 112. 131.
Pizler (Pitzler), Baumeister und Kammerdiener (Advokat) beim Herzog zu Weißenfels: S. 518. 652.
Placatomus, Friedericus, hannoverscher Ratsapotheker † nach 1699: S. 342. 348.
Placcius, Vincenz † 1699: S. 332. *338.* 356. 553.
Plappert, Just (vgl. Korr.-Verz.): S. 64. 69. 74 f. 242. *273.*
Sohn: Jürich: S. 64.
Platen, Graf Franz Ernst von † 1709: S. *231.* 403. 566. 568 f. 675 f. 679.
Gem.: Gräfin Clara Elisabeth von Meysenbug † 1700: S. 568.
Platner, Georg, Kaufmann in Leipzig: S. *46.*
Plinius, Cajus Pl. Caecilius Secundus † ca 112 n. Chr.: S. 454.
Pöhler, Zacharias (vgl. Korr.-Verz.): S. *231.* 239. 257.
Pohlmann, Heinrich † 1720: S. 350.
Pötting, Franz Eusebius von † 1680: S. 384.
Polhem, Christopher † 1751: S. 509.
Postmeister in Florenz, (Amtszeit vor 1690): S. 447.
Pratisius (Bradisius), Christof (vgl. Korr.-Verz.): S. 121. 189 f. 281. 282. 288 f. 527. 543. 558. 625. 631. 651. 693.
Preiß, Johann Christoph, Rektor in Zellerfeld: S. 289.
Prim, Remy † 1699: S. 361. 363.
Probst in Schkölen: S. 652.
Tochter: S. 652.
Proklos † 485: S. *421.* 423 f. 426. 428.
Pufendorf, Esaias von † 1689: S. *339.* 363 f.
Pythagoras von Samos † ca 480 v. Chr.: S. 412.

Quarteroni, Domenico (vgl. Korr.-Verz.): S. 429. 477. 482. 561.

Rabs, Metallkundler am Wiener Hof: S. 530.
Rachel, Samuel † 1691: S. 226.
Ramazzini, Bernardino (vgl. Korr.-Verz.): S. *437. 446.* 447. 449.
Rau, Andres, Hauer aus Clausthal: S. 239. 257 f.
Rechenberg, Adam † 1721: S. 186. 691.
Gem.: Susanna Katharina, Tochter des Philipp Jakob Spener † 1726: S. *691.*
Redecker, Justus † 1689: S. *227.*
Redi, Francesco † 1698: S. 543.
Reimers, Balthasar (Baltzer) Ernst (vgl. Korr.-Verz.): S. 267.
Reimers, Curd (vgl. Korr.-Verz.): S. 330.
Sohn: S. 330.
Reisel, Salomon † 1702: S. 240.
Ricci, Michelangelo † 1682: S. 477. 482.
Rieuwertsz, Jan † 1686: S. 16. 26. 57. 110.
Roberval, Gilles Personne de † 1675: S. 307 f.
Rochechouart s. Montespan
Rochoff, vermutlich Faktor in Zellerfeld: S. 328. 341.
Röhrenbohrer in Clausthal: S. 73. 75.
in Zellerfeld: S. 73. 75.
Rømer, Ole Christensen † 1710: S. 66.
Gem. s. Bartholin
Rojas y Spinola, Cristobal de † 1695: S. 23. 62 f. 190 f. 207 f. 212. 281. 292. 294. *397.* 400. 403. 417. 490.
Hofmeister: S. 403. 417.
Rosenberg-Orsini, s. Orsini von Rosenberg
Rosenroth, s. Knorr von
Rothmaler, Johann Elias † 1694: S. 405 f. 419. 491.
Junger Mitarbeiter: S. 406.
Bekannter: S. 406.
Rothmaler, Ludwig, Alchemist: S. 350. 356 f.

Sachsen, Kurfürst Johann Georg II. 1656–1680: S. 155 f. *157.* 376.

Kurfürst Johann Georg III. 1680–1691: S. *157*. 191. 198. 247. 290. 305. 354. *376*. 405.
Sachsen-Gotha, Herzog Friedrich I. 1675 bis 1691: S. 199 f. 306. 317. 372. 418.
Minister: S. 418.
Sachsen-Lauenburg, Herzog Julius Franz 1666–1689: S. 568 f. 677 f.
Sachsen-Weißenfels, Herzog Johann Adolf I. 1680–1697: S. 518.
Sägemüller in Zellerfeld: S. 268.
Saint-Vincent, Grégoire de, S. J. † 1667: S. 307 f.
Sala, Angelo † 1637: S. 372.
Salberger, Hans Henning, Hauer aus Clausthal: S. 257 f.
Sandis, Wilhelm, Hofmeister u. Ritter von Sandis: S. 291.
Sauerbier, Johann Thomas † 1683: S. 125.
Schaffgotsch (Schafgotsch), Freiherr Christoph Leopold von † 1703: S. 398 f.
Scheiner, Christoph S. J. † 1650: S. 224 f.
Schelhammer, Günther Christoph † 1716: S. 116 f.
Scherzer, Johann Adam † 1684: S. 94.
Schick, Peter, aus Mainz: S. 65.
Schlanbusch, Heinrich von † 1705: S. 339. 652.
Schleswig-Holstein-Gottorp, Herzog Christian Albrecht 1659–1695: S. 226 f. 240.
Schleun, Grëger, Mitarbeiter Linsens, vielleicht identisch mit Grëgor (s. d.): S. 256.
Schlöpken, Peter, in Hamburg: S. 339. 347.
Bekannter s. Brandt
Schmid (Schmitt), G. S. (vgl. Korr.-Verz.): S. 341 f.
Schmid, Johann Siegmund, Geschworener in Clausthal: S. *231*.
Schmidt, Gustav Daniel † 1720: S. 62 f. *123* f. *155*. 158. *187*. 188. 191. *211*.
Schmied in Zellerfeld: S. 263. 272 f.
Schmit (Schmidt), vielleicht aus Goslar, Proponent eines Harzprojekts: S. 210.
Schmit, Christian, Steiger auf Schacht Thurm Rosenhof: S. 252.
Schockwitz (Schockowitz), J., Chemiker in Dresden u. Berlin: S. 139. 246. 247. 249.
Schönberg, Abraham von † 1710: S. 492.
Schört (Schort), Brostrup von † 1703: S. *132*. 338. 346.
Schössel (Schossel), Andres, Hauer aus Clausthal: S. 238. 252. 257 f.
Schooten, Frans van † 1660: S. 463. 471.
Schort s. Schört
Schrader, Friedrich (vgl. Korr.-Verz.)
Vater: Christoph † 1680: S. 216 f.
Schroeter (Schroeder, Schroder, Schroter), Wilhelm von † 1688 oder 1689: S. 62. *187*. 188. 190 f. 198–200. 206. 208. 211 f. 214. 218. 281. 292. 373.
Gem.: S. 400.
Freund: S. 212. 218.
Schultze Dr.; angeblicher Erfinder des Phosphors: S. 295.
Schwanflügel (Schwanenflügel), Christian Wilhelm † 1696: S. 317.
Schwartzenstein, Baron, Alchemist: S. 352.
Schwarzburg-Arnstadt, Graf Anton Günter II. 1681–1716: S. 495.
Schweden, König Karl XI. 1660–1697: S. 337.
s. a. Christine
Scradetzky, Chemiker, polnischer Baron: S. 138.
Seckendorf, Veit Ludwig von † 1692: S. 199.
Seits (Seytß), Abraham, Bergbeamter: S. 505 f.
Sekretär in Rudolstadt: S. 493.
Sohn: S. 493.
Serini, Graf Peter † 1671: S. 137.
Vetter: S. 137.
Seul, Linert, Hauer aus Clausthal: S. 239.
Shupe, Adliger am hannoverschen Hof: S. 375.
Siefer, Hans, Bergmann aus Clausthal: S. 257 f.
Siegfried, Daniel, Jurist in Leipzig: S. 558. 632.
Sihmen, Bergmann auf Schacht Haus Herzberg: S. 210.
Simon, Christian, Mitarbeiter Linsens: S. 194 f.
Bruder: S. 194 f.
Siricius, Michael † 1685: S. 355.
Skanderbeg s. Kastrioti
Sluse (Slusius), René François Walter de † 1685: S. *617*. *684*.
Snell (Snellius) van Royen, Willebrord † 1626: S. 618.

Snitger, Hieronymus † 1686: S. *350*.
Sommer (Summerer), Kaufmann in Görlitz: S. 9. 46.
Soudry † 1678: S. 662.
Spannknabe, hess. Bergsekretär in Kassel: S. 328.
Spătarul Milescu (Spathary), Nikolaie Gawrilowitsch, russ. Botschafter in Peking † 1708 oder 1709: S. 416.
Spener, Johann Jacob (vgl. Korr.-Verz.): S. 491 f. 494. *532*. 533. 535. 546. 584. 651. 658. 668.
Diener: S. 692.
Spener, Philipp Jakob † 1705: S. *691*. 692.
Tochter Susanna Katharina s. Rechenberg
Sohn s. Johann Jacob
Spinola, Giambattista † 1704: S. 478.
Neffe: Giambattista † 1719: S. *478*.
Spoleti, Francesco † 1712: S. 481. 497. 533. 536. 560.
Stahl, Georg Conrad (vgl. Korr.-Verz.):
Freund aus Nürnberg: S. 356.
Stair (Stear), James Dalrymple, Viscount de † 1695: S. *618* f. 644. 646. 657.
Starck, Matthias, in Dresden: S. 248. 250.
Stensen, Niels † 1686: S. 65. *66*. 131.
Stevin, Simon † 1620: S. 463.
Stoiber (Stoyberer), Johann Ferdinand, seit 1662 Resident, seit 1688 außerordentl. Gesandter Bayerns und Kölns am kayserl. Hof: S. 407.
Stolberg-Ilsenburg, Graf Ernst 1672–1710: S. 651.
Tochter: Sophie Elisabeth † 1729: S. 651.
Strozzi, Lodovico, Duca di † 1705: S. 559.
Sohn: Leone † 1703: S. 559.
Stuhl, Tomas, Hauer aus Clausthal: S. 257 f.
Sturm, Johann Christoph † 1703: S. 167. 179. 617.
Sufi in Venedig: S. 517.
Sulzbach s. Pfalz-Sulzbach
Summerer s. Sommer
Supperjan, in Hamburg: S. 358.
Svane, Hans Hansen † 1668: S. 20.
Tochter: Søster † 1731: S. 20.
Szelepcsenyi, Georg VII., Bischof von Gran † 1685: S. 373.
Taludanus, Robertus † 16. Jh.: S. 556.
Tassoni, Alessandro † 1635: S. 467.
Tenzel, Christian (Christianus Teutophilus): S. *282*.
Terrentius (Schreck), Johannes S. J. † 1630: S. *410*.
Thales † 547 v. Chr. (?): S. 421. 423. 427.
Theenen, Jakob, Apotheker in Einbeck: S. 342.
Thévenot, Melchisédech † 1692: S. *196*. 402 f. 403.
Thomasius, Jakob † 1684: S. 159. 186. 217.
Sohn: Christian † 1728: S. 419.
Thorm (Torm, Torn), Thomas, Bekannter Brandshagens: S. 59. *132*. *135*. 137.
Thulemeyer, Heinrich Günther von † 1714: S. 239.
Ehefrau: S. 239.
Tihle M.[eister (?)], Mitarbeiter Linsens: S. 245. 251. 253. 256. 261.
Titus Aristo † nach 108 n. Chr.: S. 454.
Tollius, Jacob † 1696: S. 561.
Tolomei (Ptolemaeus), Giovanni Baptista S. J. † 1726: S. 561.
Torm (Torn) s. Thorm
Torre, Filippo del † 1717: S. 482.
Torre y Balcárcel, Juan de la: S. 281.
Torricelli, Evangelista † 1647: S. 287. *634*.
Toskana, Großherzog Cosimo III. 1670–1723: S. 414. 443. 469. 528.
Erbprinz Ferdinando † 1713: S. 443. 464. 470. 477. 482. 528. 543. 648. 681.
Prinz Gian Gastone † 1737: S. 443. 448. 464. 470. 477. 528. 543. 681.
Tour d'Auvergne, Emmanuel-Théodose de la, Kardinal von Bouillon † 1715: S. *428*. 476. 536. 608.
Tourreil, Amable de (Antonio Alberti) † 1719 (?): S. 476. 478. 515. *520*. 526. 542. 551. 555. 558. 561. 630. *679*. 680 f.
Trier, Kurfürst Johann Hugo von Orsbeck 1676–1711: S. 326.
Trineke, Caspar (Schnitzkasper) in Wildemann: S. 203. 209. 276.
Gem.: S. 209.
Tschirnhaus, Ehrenfried Walther von (vgl. Korr.-Verz.): S. 11 f. *27*. 51 f. *88*. 89. 93. *107*. 108. 112. 132. *219*. 220. 223 f. 279. 283. 306. 368. *443*.

444. 492. 527. 542. 580f. 586. *587*. 600. 622f. 629. 631. 656. 688.
Vater: Christoph von † 1684: S. 144.

Ulmer, Dr. in Wien: S. 406.
Ungarn s. Kaiser Leopold I.

Vanni, Giovanni Francesco S. J. † 1709: S. *158*. *171*. 185. 219. *220–222*. 223.
Vares, Abbé de † 1684: S. *170*.
Veneri, Bankier in Rom: S. 435.
Veratti (de' Bonifazi), Francesco Antonio † 1716: S. 468.
Verbiest, Ferdinand S. J. † 1688: S. 407. 416.
Vettori (Vittori), Francesco Maria, Prälat in Rom † 1697: S. *461*. 477. 482.
Viechter, Johann Andreas, Freiherr von Grueb, Kammergraf in den Königl. Ungarischen Bergstädten: S. 502. 510.
Viète, François † 1603: S. 481f. 498. 581. 608.
Vittori s. Vettori
Vitruvius Pollio † ca. 25 v. Chr.: S. 533. 536. 546.
Viviani, Vincenzo † 1703: S. *420*. 421. 482. 497. 533. 536. 546. 559.
Viviers, Jacob Auguste Barnabas, Comte de † 1692: S. *428*.
Vivonne, Louis-Victor de Rochechouart, Duc de † 1688: S. *428*.
Volckamer, Johann Georg † 1693: S. 240.
Volder, Burchard de † 1709: S. 658.
Vossius, Isaac † 1689: S. 618.

Wachsmuth, Johann Christian (vgl. Korr.-Verz.): S. 302. 375. 540.
Wahner, Casper (vgl. Korr.-Verz.): S. *277*.
Walcot (Walkort), William: S. *264*. 295.
Waldstein, Johann Friedrich von † 1694: S. 281.
Walkort s. Walcot
Wallis, John † 1703: S. 94. 108.
Walter, Christian Albrecht (vgl. Korr.-Verz.): S. *17*. 43. 65.
Brüder: Friedrich † 1718: S. 19f. 65. *461*. 462. 464. 470. 473. 478. 485. 553. 558. 649.
Friedrich Hans † 1710: S. 19f. 65.
Hans Georg † 1690: S. 19f. 65.
Ward, Seth † 1689: S. 402.
Warthmüller, General: S. 240.
Söhne: S. 240.
Wasmuth, Matthias † 1688: S. 220f.
Wehnde, Georg Caspar von † 1687: S. 352.
Weigel, Erhard (vgl. Korr.-Verz.): S. 617.
Weigel, Valentin † 1588: S. 360.
Werner, aus Lübeck: S. 45.
Windheim (Wintheim), Melchior von † 1692: S. 348. 374.
Windischgrätz, Gottlieb Amadeus von † 1695: S. *397*. 398.
Win(t)zingerode, Hedwig Katharina von, ab 1694 H. K. von Neitschütz: S. 342.
Witsen, Nicolaas † 1717: S. 51. 658. 669.
Witt, Johan de † 1672: S. 40. 56. 77. 79. 81. 86. 105f. 106.
Witte, Johann Michael von, Drost in Hannoversch-Münden, † nach 1703: S. 227.
Witzendorff, Hieronymus von † 1690: S. 64. 210. 231. 357.
Wohlborg, Zacharias, Untersteiger auf Schacht Thurm Rosenhof: S. 238. 243. 252.
Wolf, Johann: S. 227.
Wolf von Lüdinghausen, Friedrich Ladislaus S. J. † 1708: S. 491.
Wunderlich, Christoph, Apotheker in Dresden: S. 292f.

Zacharias, Magnus, Elers' Wohnungsgeber in Kopenhagen: S. 76. 339.
Zanib(u)oni, Bankier in Bologna: S. 435. 437f. 447. 449.
Zehn, Peter (vgl. Korr.-Verz.): S. 262.
Zeuner, ehemaliger Legationssekretär bei E. von Pufendorf: S. 339.
Zunerman, Migel, Hauer aus Clausthal: S. 257f.

SCHRIFTENVERZEICHNIS

Das Schriftenverzeichnis enthält nur die Literatur, die Leibniz und seinen Korrespondenten bekannt war oder doch wenigstens hätte bekannt sein können. Leibniz' Handexemplare sind mit dem Zusatz [*], Bücher mit Marginalien von Leibniz' Hand sind mit dem Zusatz [Marg.] versehen. – Kursiv gedruckte Seitenangaben weisen auf den Petitteil hin.

1. *A c t a eruditorum.* Hrsg. v. O. Mencke [u. a.]. Leipzig 1682 ff.: S. 6. 8. 10. *21* f. 34. 40. 47. *142.* 143. *145.* 154. 159. *160.* 166. 168–170. *171.* 173. 179. 186. *219* f. *222.* 279. 365. *368.* 450. 462. 471. 479. 485. *514.* *527.* 536. 542. 553. *554.* 572. 574 f. 580. – Febr. 1682: S. 93. *181.* 284. *308.* *588.* *621.* *657.* *668.* *674.* *686.* – Nov. 1682: S. *166.* – Dez. 1682: S. *47.* *153.* *226.* – März 1683: S. *47.* – Mai 1683: S. 6. *12.* *47.* *51.* *108.* *141.* – Aug. 1683: S. *21.* *23.* *42.* – Sept. 1683: S. 21. *23.* *42.* – Okt. 1683: S. *21* f. *34.* 35. *36.* 39–41. *93.* *108.* *141.* *145.* *148.* *150–152.* *159.* *166.* *172.* 174. 177. 180. *181.* 183. *283.* *587.* 622. *685.* – Nov. 1683: S. *42.* – März 1684: S. *179.* – Mai 1684: S. *141.* *144* f. *147.* *149.* *151.* *152.* 154. 167. *172.* *174.* 179. 180. *181.* 183. 479. *622.* – Juli 1684: S. *159.* *181.* *365* f. *572.* 574. *576.* 627. – Sept. 1684: S. *159.* – Okt. 1684: S. *159.* *165.* *173.* *185.* *462.* *471.* *479.* *485* f. *527.* *534.* *539.* *544.* *547.* *562.* *565.* *585.* 608. 627. 630. – Nov. 1684: S. *158* f. *171.* *185.* *219.* *222* f. – Dez. 1684: S. 155. *171.* *622.* – März 1685: S. *185.* – Aug. 1685: S. *264.* – Nov. 1685: S. *221–223.* – Jan. 1686: S. *220.* – März 1686: S. *279.* *581.* *587.* – Juni 1686: S. *279.* *283.* 284. *534.* *547.* *565.* *580.* 581. 608. *622.* – Juli 1686: S. *279.* *282.* *285.* – Apr. 1687: S. *223.* – Sept. 1687: S. *587.* *622.* – Juni 1688: S. *461.* – Jan. 1689: S. *288.* *460.* *550.* *588.* 647. *653.* *657.* 659. 673. – Febr. 1689: S. *401.* *461.* 469. *479.* 485. *527.* *549.* *551.* *559.* *564.* *587.* *602.* *611.* 612. – Apr. 1689: S. *370.* *527.* *585.* *627.* *680.* – Mai 1689: S. *419.* – Febr. 1690: S. *527.* *580.* *586.* *617.* *629.* – Mai 1690: S. *527.* *542.* *580* f. *585.* *627.* – Juli 1690: S. *527.* *580.* *585.* *629.* *633.* *681.* – Okt. 1690: S. *586* f. *658.* 667. 683. 690. – Nov. 1690: S. *586* f. *658.* 667. 683. 690. – Febr. 1691: S. *653.* – April 1691: S. *662.* *668.* – Juni 1691: *580.* – Sept. 1693: S. *132.*

– Aeneas, S. s. Piccolomini, E. S.

2. Agricola, G. – 1. [Teils.] *De ortu et causis subterraneorum lib. V. De natura eorum, quae effluunt ex terra lib. IV. De natura fossilium lib. X. De veteribus et novis metallis lib. II. Bermannus sive de re metallica dialogus. Interpretatio Germanica vocum rei metallicae.* Basel 1546 [u. ö.]: S. *285.* – 2. *De re metallica libri XII.* Basel 1657: S. 302.

3. Alberti, V., ... *Gründliche Widerlegung e. päpstl. Buchs, so ... Augustana et anti-Augustana Confessio ... genennet.* Leipzig 1684: S. *23.*

4. Alexander VIII., *Bulla Suppressionis Monasterii Carcerum.* [Hannover *Niedersächs. Landesbibl.* Ms XXIII 181,1,6 Bl. 1–6]: S. 515. 517.

5. Andreae, J. V., *Sereniss. donus Augustae Selenianae princip. juventutis ... exemplum ... expositum.* Ulm 1654: S. *216.*

6. Angeli, St. degli – 1. *Problemata geometrica sexaginta circa conos, sphaeras, superficies conicas, sphaericasque praecipue versantia.* Venedig 1658: S. *481.* – 2. *De infinitis parabolis, de infinitisque solidis ex variis rotationibus ipsarum, partiumque earundem genitis.* [Liber I–IV]. Venedig 1659: S. *481.* – 3. *Miscellaneum hyperbolicum, et parabolicum.* Venedig 1659: S. *481.* – 4. *De infinitorum spiralium spatiorum mensura, Opusculum geometricum.* Venedig 1660: S. *481.* – 5. *Miscellaneum geometricum. In quatuor partes divisum.* Venedig 1660: S. *481.* – 6. *De infinitarum cochlearum mensuris, ac centris gravitatis. Quibus accessit constructio quorundam problematum geometricorum.* Venedig 1661: S. *481.* – 7. *De superficie ungulae et de quartis liliorum parabolicorum, et cycloidalium, tractatus duo geometrici.* Venedig 1661: S. *481.* – 8. *Accessionis ad sterionetriam, et mechanicam, pars prima.* Venedig 1662: S. *481.* – 9. *De infinitis parabolis liber quintus. Opusculum geometricum.* Venedig 1663: S. *481.* – 10. *Considerationi sopra la forza*

di alcune ragioni fisicomattematiche, addotte dal M. R. P. Gio. Battista Riccioli. Venedig 1667: S. *481*. – 11. *De infinitis spiralibus inversis; de infinitisque hyperbolis; ac aliis geometricis*. Padua 1667: S. *481*. – 12. *Seconde considerationi sopra la forza dell' argomento fisicomattematico del M. Rev. P. Gio. Battista Riccioli.* Padua 1668: S. *481*. – 13. *Terze considerationi sopra una lettera del molto illustre ... Gio. Alfonso Borelli.* Venedig 1668: S. *481*. – 14. *Quarte considerationi sopra la confermatione d'una sentenza del Sig. Gio. Alfonso Borelli ... prodotta da Diego Zerilli contro le terze considerationi di Stefano degli Angeli ... e sopra l'apologia del M. R. P. Gio. Battista Riccioli.* Padua 1669: S. *481*.

7. Ango, P., *L'optique divisée en trois livres*. Paris 1682: S. *460*. *597*. 599.
8. Anselm von Canterbury, *Proslogion seu alloquium de dei existentia*. (*Opera omnia*. Editio nova. Paris 1863. [Bd 1 = Patrologiae Latinae Bd 158]): S. *623*.
9. Archimedes – 1. *De sphaera et cylindro*: S. *440*. *445*. – 2. *De planorum aequilibriis*: S. 687.
10. Arnauld, A. – 1. *Des vrayes et des fausses idées*. Köln 1683: S. 170. – 2. [anon.] *Nouveaux élémens de géométrie*. 2. überarb. Aufl. Paris 1683: S. *421*. – 3. *Défense ... contre la Réponse au livre Des vrayes et des fausses idées*. Köln 1684: S. *171*.
11. Aynscom, F. X., *Expositio ac deductio geometrica quadraturarum circuli R. P. Gregorii a S. Vincentio ... cui praemittitur liber de natura et affectionibus rationum ac proportionum geometricarum*. Antwerpen 1656: S. 307.
12. Baglivi, G., *Opera omnia medico-practica, et anatomica*. Editio nona. Antwerpen 1715: S. *559*.
13. Baillet, A., *La vie de Monsieur Des-Cartes*. 2 Tle. Paris 1691 [Marg.]: S. 429.
14. Barba, A. A., *Arte de los metales*. Madrid 1640; [dt. Übers.] *Berg-Büchlein, darinnen von der Metallen und Mineralien Generalia und Ursprung, wie auch von derselben Natur und Eigenschafft ... gehandelt wird*. Hamburg 1676: S. 651.
15. Barclay, R., *Theses theologicae*. Rotterdam 1674 [u. ö.] [auch ersch. u. d. T. *Theologiae vere christianae apologia*. Amsterdam 1676]: S. 360.
16. Barrow, I., *Lectiones geometricae*. London 1670, Titelaufl. 1672 [Marg.]: S. 148.
17. Bartholinus, E. s. Descartes, R. 5.
18. Basilius Valentinus, *Von dem grossen Stein der Vralten, daran so viel tausent Meister anfangs der Welt hero gemacht*. Eisleben 1599 [u. ö.]: S. *632*.
19. Becher, J. J. – 1. *Närrische Weißheit und weise Narrheit*. Frankfurt a. M. 1682: S. 9. 45. 62. *135*. *264*. 306. *313*. 314. – 2. *Chymischer Glücks-Hafen*. Frankfurt a. M. 1682: S. 314. – 3. *Tripus hermeticus fatidicus, pandensoracula chymica*. Frankfurt a. M. 1689: S. *302*. *312* f. – 4. *Lumen trinum*. [Ms]: S. 9. 313.
20. Beger, L., *Thesaurus ex thesauro palatino selectus, sive Gemmarum et numismatum quae in electorali cimeliarchio continentur ... aere expressa et ... commentario illo dispositio*. Heidelberg 1685: S. 226. 239.
21. Bellarmino, R., *Responsio ad duos libros*. Mainz 1606: S. 217.
22. Bernard, S., *Tableau des actions du jeune gentilhomme*. Straßburg 1615: S. 216.

– Bernhard von Clairvaux s. Gerardus Zutphaniensis

23. Bernoulli, Jac. – 1. *Dissertatio de gravitate aeris*. Amsterdam 1683: S. 573. *580*. – 2. *Analysis problematis antehac propositi, de inventione lineae descensus a corpore gravi percurrendae uniformiter, sic ut temporibus aequalibus aequales altitudines emetiatur; et alterius cujusdam problematis propositio*. In: *Acta erud.*, Mai 1690, S. 217–219: S. 527. 542. 580. *585*. 627.
24. Bertet, J., *Traité et tables très-curieuses pour apprendre la musique par les règles de la géométrie et des mathématiques*. [Ms]: S. *476*.
25. Berwardt, Ch., *Interpres phraseologiae metallurgicae*. Frankfurt a. M. 1673: S. 625.
26. Besler, B., *Hortus Eystettensis, sive diligens et accurata omnium plantarum, florum, stirpium, ex variis orbis terrae partibus, singulari studio collectarum, quae in celeberrimis viridariis arcem episcopalem ibidem cingentibus, hoc tempore conspiciuntur delineatio et ad vivum repraesentatio*. 2 Bde. [Nürnberg] 1613: S. 363.
27. Bibel: S. *489*. 524 f.

28. *B i b l i o t h è q u e universelle et historique.* Hrsg. v. J. Le Clerc [u. a.]. Amsterdam 1686 ff.: S. *161.* – Okt. 1686: S. 617. – April 1687: S. *443. 581. 623.* – April 1689: S. *581. 656.*
– Blaeu, J. s. Martini
29. Blauenstein (Blawenstein), S. de [Pseud. F. Meurs v. Blauenstein], *Interpellatio brevis ad philosophos veritatis tam amatores, quam scrutatores pro lapide philosophorum contra antichymisticum Mundum subterraneum P. Athanasii Kircheri Jesuitae.* Biel (Biennae) 1667: S. 120. 188–190.
30. Blondel, F. – 1. *L'Art de jetter les bombes.* Paris 1683: S. 287. – 2. *Nouvelle maniére de fortifier les places.* Paris 1683: S. 87.
31. Boccabadati, G. B., *De motu mechanico* [Ms]: S. 499. 531.
32. Boccone, P., *Osservazioni naturali ove si contengono materie medico-fisiche, e di botanica ...* Bologna 1684: S. 229.
33. Bombelli, R., *L'Algebra.* Bologna 1572, Titelaufl. 1579 [Marg.]: S. *26.*
34. Borch, O., *De docimastice metallica clare et compendiario tradita.* Kopenhagen 1677: S. 9. [dt. Übers.] Kus, G., *Metallische Probier-Kunst deutlich und kurtz beschrieben.* Kopenhagen 1680: S. *49.*
35. Borelli, G. A. – 1. *Euclides restitutus, sive prisca geometriae elementa, brevius, et facilius contexta.* Pisa 1658 [Marg.]: S. 423. 425. – 2. *De motu animalium.* 2 Tle. Rom 1680–1681. 2. Aufl. Leiden 1685: S. *92. 463.* – 3. Observationes (nicht ermittelt): S. 372.
36. Boulliau, I. – 1. *Astronomia philolaïca.* Paris 1645: S. *402.* – 2. *Astronomiae philolaïcae fundamenta explicata.* Paris 1657: S. *402.* – 3. *Opus novum ad arithmeticam infinitorum libris sex comprehensum.* Paris 1682: S. 94. 108.
37. Boyle, R. – 1. *Certain physiological essays and other tracts.* London 1661 [u. ö.]: S. 322. 327. – 2. *The sceptical chymist.* London 1661: S. *285.* – 3. *The aerial noctiluca, or, some new phoenomena, and a process of a factitious self-shining substance.* London 1680: S. *295.*
38. Boym, M. – 1. *Flora sinensis.* Wien 1656: S. 411. 414. – 2. *Flora sinensis ou traité des fleurs, des fruits, des plantes, et des animaux particuliers à la Chine.* In: M. Thevenot: *Relations de divers voyages curieux*, IIe partie. Paris 1666, S. 15–30: S. 411. 414.
39. Bracesc(h)o, G., *La espositione di Geber philosopho.* Venedig 1544 [u. ö.]: S. 556.
40. Buchholtz, Ch. J., *Adsertio responsi juris pro matrimonio principis cum defunctae uxoris sorore.* Rinteln 1659: S. 217.
41. B ü c h e r k a t a l o g (Bibliothek Ch. Schraders (?)): S. *215.* 216.
42. Bugenhagen, J., *Der Erbarn Stadt Braunschweig Christliche Ordenung zu dienst dem heiligen Euangelio, Christlicher lieb, zucht, friede und einigkeit.* o. O. 1531: S. 217.
43. Calixt, G. – 1. *De tolerantia reformatorum circa quaestiones inter ipsos et Augustanam confessionem professos controversas consultatio.* Helmstedt 1650 [u. ö.]; [Neuausgabe nebst:] F. U. Calixtus, *Citra omnem religionum miscellam tollerantiae pressior declaratio.* Ebd. 1697 [Marg.]: S. *217.* – 2. *Annotationes circa ritus festae paschalos a veteribus observatos.* [Ms] (nicht ermittelt): S. 217. – 3. *Epitome historiae ecclesiasticae priorum IV a nato Christo seculorum, hactenus non edita.* [Ms] (Existenzbeleg: G. Calixt: *De tolerantia reformatorum ... consultatio.* 1697): S. 217. – 4. *Praelectiones theologicae, historiae ecclesiasticae et exegeticae.* [Ms, Wolfenbüttel *Herzog-August-Bibliothek*, 984 Helmst.]: S. 217. – 5. *Historia ecclesiastica dictata a G. Calixto et incepta ab I. Musculo 1615, die Octob. 31 et finita 1617.* [Ms, Wolfenbüttel *Herzog-August-Bibliothek*, 984 Helmst.; Bl. 251–272]: S. *217.*
44. Canutius, B., *Epistolarum selectarum centuriae quinque.* Rostock 1623: S. 216.
45. Carpzov, Joh. B., *Neueröffneter Ehren-Tempel merckwürdiger Antiquitäten des Marggrafffthums Ober-Lausitz.* Leipzig [u. a.] 1719: S. *144.*
46. Caselius, J. – 1. *Opus epistolicum exhibens ... epistolas ad principes ... in 16 libros descriptum*, hrsg. von J. v. Dransfeld. Frankfurt a. M. 1687: S. 217. – 2. Briefe [Ms, Wolfenbüttel Herzog-August-Bibliothek, ehemalige Helmstedter Bestände]: S. 217.

47. Cassini, G. D. – 1. *Découvertes de deux nouvelles planètes autour de Saturne.* Paris 1673 (engl. Übersetzung: *Philosophical transactions* 8, Nr. 92, 25. März 1673, S. 5178–85): S. *614.* – 2. *De la grandeur et de la figure de la terre* (= *Suite des Mémoires de l'Académie royale des sciences.* Année 1718). Paris 1720: S. *112.* – 3. In: *Journal des sçavans.* – a. *Histoire de la découverte de deux planètes autour de Saturne.* 15. März 1677, S. 88–93: S. *614.* – b. *Nouveau phenomene rare et singulier d'une lumiere celeste; qui a paru au commencement du printemps de ...* 1683. 10. Mai 1683, S. 131–44: S. 617. – c. [zusammen mit mehreren Autoren] *Observation de l'Eclipse du soleil, du 12. Juillet dernier.* 21. Aug. 1684, S. 350–356: S. *159. 219.*

48. Castelli, B., *Della misura dell' acque correnti.* 1. Aufl. Rom 1628. 3. Aufl. Bologna 1660: S. 467. *531.*

49. *Catalogus Bibliothecae Cl. V. Martini Fogelii Hamburgensis.* Hamburg 1678: S. 229.

50. *Catalogus Bibliothecae B. D. Michaelis Siricii.* [Hamburg 1687]: S. 355.

51. Charakterbuch: S. 407. 419. 492. 495. 518. 651.

52. Cicero, M. T. – 1. *De officiis*: S. *439.* – 2. *Orationes Philippicae*: S. *569.*

– Clairvaux, B. von s. Gerardus Zutphaniensis.

53. Clauder, G., *Mercurius e metallis et mineralibus copiose ac facile obtinendus.* In: *Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. VII, 1688, S. 339–341: S. 557. 627. 648. 680.

– Clavius, Ch. s. Euclides

54. Clüver, D. – 1. *Quadratura circuli infinitis modis demonstrata.* In: *Acta erud.*, Juli 1686, S. 369–371: S. *279.* 285. – 2. *De scientia infiniti* [versprochenes Werk]: S. 285.

55. *Collections.* – *Philosophical Collections.* Numb. 1–7. London 1679–1682. – April 1682: S. *284.* – vgl. auch *Transactions.*

56. Comiers, C. – 1. *Traité de la parole.* Brüssel 1691: S. *184.* – 2. In: *Mercure galant.* – a. *II. Lettre concernant les langues et écritures.* Sept. 1684, S. 129–75: S. *184.* – b. *Lettre concernant les langues, les lettres et les écritures.* Febr. 1685, S. 45–87: S. *184.*

57. Corradi, B., *Raccolta ... nella virtuosa gara iatrochimica.* Modena 1690: S. *454. 456.* 499.

58. Craanen, Th., Vorlesungsmitschrift [*Praelectiones Pathologicae* (?)] [Ms]: S. 216.

59. Crafft, J. D. – 1. *Eingabe an den sächs. Kurfürst von Januar 1680, die Errichtung eines Zucht- und Waisenhauses betreffend.* [Ms, LBr 501, Bl. 400 bis 407]: S. 189. – 2. *Eingabe an den sächs. Kurfürst vom 31. 1. 1680, die Woll- und Seidenmanufaktur betreffend.* [Ms, LBr 501, Bl. 54–57): S. *157. 189.*

60. Craig, J., *Methodus figurarum lineis rectis et curvis comprehensarum quadraturas determinandi.* London 1685 [Marg.]: S. 279. 283.

61. Crescimbeni, G. M., *Le vite degli arcadi illustri* III, Rom 1714: S. *453. 456.*

62. Cusanus, N., *Opera.* Paris 1514; Repr. Frankfurt a. M. 1962, Bd I: S. *501.*

63. Della Rena, C., *Della serie degli antichi Duchi e Marchesi di Toscana.* Tl 1. Florenz 1690 [Marg.]: S. *448.*

64. Descartes, R. - 1. *Discours de la méthode ... Plus la dioptrique, les météores et la géométrie.* Leiden 1637 [u. ö.]: S. *623.* – 2. *Meditationes de prima philosophia.* Paris 1641 [u. ö.] 3. Aufl. Amsterdam 1650 [Marg.]: S. *623.* – 3. *Principia philosophiae.* Amsterdam 1644 [u. ö.]; 2. Aufl. 1650 [Marg.]: S. *285.* 657. – 4. *Lettres*, hrsg. von C. de Clerselier. T. 1–3. Paris 1657–1667 [Marg.]: S. *552.* – 5. *Geometria, a Renato Des Cartes anno 1637 gallice edita, postea autem una cum notis Florimondi de Beaune ... in latinam linguam versa et commentariis illustrata opera atque studio Francisci a Schooten ... Nunc demum ab eodem diligenter recognita, locupletioribus commentariis instructa, multisque egregiis accessionibus ... exornata.* 2. Aufl. Tl 1 Amsterdam 1659 [Marg.]; [darin: J. Hudde, *Epistola prima de reductione aequationum*, S. 401 bis 506; J. Hudde, *Epistola secunda de maximis et minimis*, S. 507–516]. Tl 2 Amsterdam 1661; [darin: F. v. Schooten, *Principia matheseos universalis* (Ed. E. Bartholinus, Leiden 1651), S. 1–47]: S. 6 f. *148. 150. 163. 174.* 463. 471. *534* f. *547. 565.* – 6. *Regulae ad directionem ingenii.* 1628 [Ms] (Descartes, *Oeuvres* X, S. 359–469): S. 6. 9.

65. Diogenes Laertius, *De vitis, dogm. et apopluh. clarorum philosophorum.* [Genf] 1594: S. *412.*
66. Drebbel, C. J., *Ein kurzer Tractat von der Natur der Elementen.* Leiden 1608: S. 452.
67. Du Hamel, J.-B., *Regiae scientiarum academiae historia.* Paris 1698, 2. Aufl. 1701[*]: S. *586. 657.*
68. Euclides v. Alexandria – 1. *Elementa.* 1607: S. 412. 423. 425. – 2. *Elementorum libri XV. Accessit liber XVI ... auctore Christophoro Clavio.* Frankfurt a. M. 1607 [Marg.]: S. *422.* – 3. *Quinto libro degli elementi d'Euclide ovvero scienza universale delle proporzioni spiegate colla dottrina del Galileo, con nuov'ordine distessa, e per la prima volta pubblicata da V. Viviani.* Florenz 1674: S. 546.
69. Fatio de Duillier, N. – In: *Bibliothèque universelle et historique.* – a. *Lettre ... à Monsieur Cassini ... touchant une lumiere extraordinaire, qui paroît dans le ciel depuis quelques annees.* III, Oktober 1686, S. 145–237: S. 617. – b. *Réflexions ... sur une méthode de trouver les tangentes de certaines lignes courbes.* V, April 1687, S. 25–33: S. *443.* 581. 623. – c. *Réponse ... à écrit de M. de T. ... touchant une manière de déterminer les tangentes des lignes courbes.* XIII, April 1689, S. 46–76: S. 581. 656.
70. *Fecialis Gallus.* Frankfurt a. M. 1689; [franz. Übers.] *La France toujours ambitieuse et toujours perfide.* Regensburg [fingierter Ort] 1689: S. *399.* 400. 419.
71. Felden, J. v. – 1. [anon.] *Compendium opticum.* Braunschweig 1641: S. 217. – 2. *Compendium doctrinae sphaericae succinctum et perbreve conscriptum.* Helmstedt 1658: S. 217. – 3. *Ars geometrica.* Helmstedt 1660: S. 217.
72. Fiorentini, F. M., *Memorie di Matilda la Gran Contessa.* Lib. 1–3. Lucca 1642 [Marg.]: S. 226. 239.
73. Fitzgerald, R., *Aqua salsa dulcorata.* London 1683 [u. ö.]: S. *264.*
– Fogel, M. s. *Catalogus*
74. Fracastoro, G., *Opera.* 2 Bde. Leiden 1591: S. 116f.
75. Galilei, G. – 1. *Discorsi e dimostrazioni matematiche.* Leiden 1638. [Nachdr.] Brüssel 1966: S. *366.* 628. – 2. *Quinto libro degli Elementi d'Euclide, ovvero Scienza universale delle proporzioni ... e per la prima volta pubblicata da Vincenzio Viviani.* Florenz 1674: S. 421.
76. Gallet, J. Ch. – In: *Journal des sçavans.* – a. *Systeme nouveau des apparences des planetes.* 15. Mai 1684, S. 180–183: S. *170.* – b. *Systéme des apparences de Saturne.* 12. Juni 1684, S. 220–224: S. *186.*
77. Geber (Pseudo-Geber) – 1. *Summa perfectionis*: S. 556. 632. – 2. *Liber investigationis*: S. 556. – 3. *Chimia sive Traditio summae perfectionis ... emendata a G. Hornio.* Leiden 1668: S. *632.*
78. Geminos von Rhodos, *Μαθημάτων θεωρία*: S. *439. 443.*
79. Gerardus Zutphaniensis, *Tractatus de spiritualibus ascensionibus ... Speculum beati Bernardi abbatis de honestate vitae ...* Lübeck 1490: S. 216.
80. Gesner, C., *Historiae animalium liber I qui est de quadrupedis viviparis ... Liber V qui est de serpentium natura.* 5 Bde. Zürich 1551–1587: S. 363.
81. Giordani, V. – 1. *Euclide restituto* [= *Corso di Matematica* Bd 1]. ... *Seconda impressione con nuove additioni.* Rom 1686 [Marg.]: S. 420f. 424. 428. – 2. *De componendis gravium momentis dissertatio.* Rom 1687: S. 423. – 3. *Fundamentum doctrinae motus gravium.* Rom 1688: S. *422.* 426. – 4. *Fundamentum doctrinae motus gravium ... Editio altera priori longe auctior, atque emendatior. Cum appendice.* Rom 1689: S. 425–427. – 5. *Archimedes* [= *Corso di Matematica* Bd 2] [Ms]: S. 425.
82. *Giornale de' letterati, Il*, hrsg. von B. Bacchini u. G. Roberti. Parma 1686–1690: S. *520.*
83. Golius, J., *De regno Catayo additamentum.* In: J. Blaeu, *Novus atlas, Das ist Weld-beschreibung*, Bd 6. Amsterdam 1655: S. 408.
– Graff, M. S. s. Merian
84. Gratarolo, G. [Hrsg.], *Verae alchemiae artisque metallicae, citra aenigmata, doctrina.* Basel 1561 [u. ö.]: S. *556.*
85. Gregory, J., *Vera circuli et hyperbolae quadratura.* Padua 1667. [Nachdr.] 1668 [Marg.]: S. *174. 181.*
86. Grimaldi, F. M., *Physico-mathesis de lumine, coloribus, et iride, aliisque adnexis libri duo ... Opus posthumum.* Bologna 1665: S. 600.

87. Grummet, Ch., *Sol non sine veste*. Rothenburg 1685 [u. ö.]: S. *218*.
88. Guericke, O. v., *Experimenta nova (ut vocantur) Magdeburgica de vacuo spatio*. Amsterdam 1672: S. 669. *684*. 691.
89. Guglielmini, D. – 1. *Riflessioni philosofiche dedotte dalle figure de' sali*. Bologna 1688: S. 532. – 2. *Aquarum fluentium mensura nova methodo inquisita*. 2 Tle. Bologna 1690–1691[*]. Buch 1–3 (Buch 4–6 mit Appendix 1691): S. 467. 532. 558. 632. 653.
– Harsdörffer, G. Ph. s. Schwenter, D.
90. Heinsius, N., *Bibliotheca Heinsiana, sive catalogus librorum, quos ... collegit ...* Leiden [1682]: S. 77.
91. Heron von Alexandria – 1. *Vocabula quaedam geometrica: ante hac nunquam edita, graece et latine*. In: Euclides, *Elementorum liber primus*. Hrsg.: C. Dasypodius. Straßburg 1571: S. *425*. – 2. *Heronis ctesibii belopoecca. Hoc est telifactiva Bernardino Baldo urbinate Guastallae abbate illustratore et interprete. Item Heronis vita eodem autore*. Augsburg 1616: S. 546.
92. Hieronymus, *Epistolae*: S. *175*.
93. Hörnigk, Ph. W. v. [anon.], *Vindiciae S. Romani Imperii et vicinae Europae*. [Regensburg (?)] 1686: S. 207. 209.
94. Hooke, R., *Lectures de potentia restitutiva, or of spring explaining the power of springing bodies*. London 1678: S. *366*.
95. Horatius, Q. H. F., *Ars poetica*: S. 152. *173*.
96. Hudde, J. – *1. Epistola prima de reductione aequationum*. In: SV. N. 64,5, S. 401–506: S. 7. 16. 26. – 2. *Epistola secunda de maximis et minimis*. In: SV. N. 64,5, S. 507–516: S. 459. 463.
– Hus, J. s. Ludecus
97. Huygens, Ch. – 1. *Horologium oscillatorium sive de motu pendulorum ... demonstrationes geometricae*. Paris 1673 [Marg.]: S. *151*. *552*. 598. 608. – 2. *Traité de la lumière ... avec un discours de la cause de la pesanteur*. Leiden 1690. [Rezension in: *Acta erud*. Okt. 1690, S. 481–487 u. Nov. 1690, S. 561–565]: S. 460 f. 534. 536. 546 f. 549 f. 559. 586–588. *597*. 598. 599–601. 606. 609. *612*. 619. 630. *644*. 647. 654. 656. 658 f. 667. *668*. 683. *684*. *690*. 692. – 3. *Regula ad inveniendas tangentes curvarum*. 1667 [Ms]. In: *Divers ouvrages de mathematique et de physique*. Paris 1693, S. 330 bis 335: S. 687. – 4. *Traité de l'aimant*. 1680 [Ms] (Huygens, *Oeuvres* XIX, S. 574–604): S. *657*. – 5. *Démonstration de l'equilibre de la balance*. 1686 [Ms] In: *Divers ouvrages de mathematique et de physique*. Paris 1693, S. 313–316: S. 687.
98. *Journal des sçavans*. Paris 1665 ff.: S. 219 bis 221. – 2. Juli 1668: S. *174*. – 15. März 1677: S. *614*. – 8. Juni 1682: S. *166*. *178*. *197*. – 10. Mai 1683: *197*. 617. – 15. Nov. 1683: S. *226*. – 15. Mai 1684: S. *170*. – 12. Juni 1684: S. *186*. – 21. Aug. 1684: S. *159*. – 22. Januar 1685: S. *264*.
99. Jungius, J., *Loxostatica catena*. [Ms]: S. *629*.
100. Justinian I: *Corpus juris civilis*: S. 108.
101. Juvenalis, D. J., *Saturae*: S. 459.
102. Kepler, J. – 1. *Astronomiae pars optica*. Frankfurt a. M. 1604: S. *612*. – 2. *Epitome astronomiae Copernicanae*. Frankfurt a. M. 1618–1621: S. *565*. *601*. *603*. 614. – 3. *Harmonice mundi*. Linz 1619: S. 614.
103. Kircher, A. – 1. *Ars magna lucis et umbrae*. Rom 1646. 2. Aufl. Amsterdam 1671: S. 264. – 2. *Mundus subterraneus*. T. 1–2. Amsterdam 1664–65 [u. ö.]: S. 120. *501*. – 3. *China monumentis qua sacris qua profanis, nec non variis naturae et artis spectaculis, aliarumque rerum memorabilium argumentis illustrata*. Amsterdam 1667[*]: S. *411*. – 5. *Magneticum naturae regnum sive disceptatio physiologica de triplici in natura rerum magnete*. Rom 1667: S. 416.
104. Kochanski, A. A., *Consideratio speciminis libri de momentis gravium*. In: *Acta erud*., Juli 1685, S. 262–65: S. 219.
105. Kuffeler, A. J. [anon.], *Specimen artis ratiocinandi naturalis et artificialis*. Hamburg [vielm. Utrecht] 1684: S. 49.
– Kus, G. s. SV. N. 34.
106. La Bigne, M. de, *Maxima bibliotheca veterum patrum et antiquorum scriptorum ecclesiasticorum*. 28 Bde. Leiden 1677.: S. 356.
107. Ledel, S., *De curiosis vere curiosis*. In: *Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. VII, 1688; S. 84–86: S. 557. 626. 631. 648. 680.

108. Leibniz, G. W. – 1. *Dissertatio de arte combinatoria.* Leipzig 1666: S. *360.* 648. – 2. *Hypothesis physica nova.* Mainz u. London 1671: S. *366–368. 653.* – 3. *Novissima sinica historiam nostri temporis illustratura ... secunda editio.* [o. O.] 1699: S. *413.* – 4. *Historia inventionis phospliori.* In: *Miscellanea Berolinensia.* Berlin 1710, S. 91–96: S. *464.* – 5. *Protogaea.* Hrsg. Ch. L Scheidt. Göttingen 1749: S. *131. 299.* – 6. In: *A c t a erud.* – a. *De vera proportione circuli ad quadratum circumscriptum in numeris rationalibus.* Febr. 1682, S. 41–46: S. 93. *181.* 284. 308. 588. *621.* 657. 668. *674.* 686. – b. *Meditatio juridico-mathematica de interusurio simplice.* Okt. 1683, S. 425–432: S. *21* f. *34.* 35. *36.* 39–41. 93. 108. 159. *181.* – c. *De dimensionibus figurarum inveniendis.* Mai 1684, S. 233–236: S. 141. 144 f. *147.* 149. 151 f. 167. 172. 174. 179 f. *181.* 183. 479. *622.* – d. *Demonstrationes novae de resistentia solidorum.* Juli 1684, S. 319–325: S. *159. 181.* 365. 572. 574. 576. 627. – e. *Nova methodus pro maximis et minimis itemque tangentibus, quae nec fractas, nec irrationales quantitates moratur, et singulare pro illis calculi genus.* Okt. 1684, S. 467–473: S. 165. *173.* 185. *462.* 471. 479. 485 f. *527. 534.* 539. 544. *547. 562. 565.* 585. *608. 627.* 630. – f. [anon.] Entgegnung auf G. F. Vanni, *Specimen libri de momentis gravium.* Nov. 1684, S. 514: S. 159. *185.* 219. *222* f. – g. *Additio ad schedam ... de dimensionibus curvilineorum.* Dez. 1684, S. 585–587: S. *622.* – h. *Demonstratio geometrica regulae apud staticos receptae de momentis gravium in planis inclinatis.* Nov. 1685, S. 501–505: S. *221–223.* – i. *Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii.* März 1686, S. 161–163: S. 581. – j. Renzension von J. Wallis, *A treatise of algebra.* Juni 1686, S. 283–289: S. 284. – k. *De geometria recondita et analysi indivisibilium atque infinitorum.* Juni 1686, S. 292–300: S. *279.* 283. *534. 547. 565. 580.* 581. *608. 622.* – l. Rezension von G. F. Vanni, *Exegeses physico-mathematicae de momentis gravium ...* Apr. 1687, S. 197–198: S. *223.* – m. *Schediasma de resistentia medii, et motu projectorum gravium in medio resistente.* Jan. 1689, S. 38–47: S. *288. 460. 550.* 588. *642.* 647. *653.* 657. 659. 673. – n. *Tentamen de motuum coelestium causis.* Febr. 1689, S. 82–96: S. *401. 461.* 469. 479. 485. *527. 549. 551. 564.* 559. 587. *602. 611.* 612. – o. *De linea isochrona, in qua grave sine acceleratione descendit.* Apr. 1689, S. 195–198: S. *370.* 527. 585. 627. 680. – p. *De causa gravitatis.* Mai 1690, S. 228 bis 239: S. 581. *681.* – q. *Ad ea, quae vir clarissimus J. B. mense majo nupero in his Actis publicavit, responsio.* Juli 1690, S. 358–360: S. *527. 580. 585.* 629. 633. *681.* – r. *Additio ad schediasma de medii resistentia.* Apr. 1691, S. 177–178: S. *662.* – s. *Quadratura arithmetica communis sectionum conicarum quae centrum habent.* Apr. 1691, S. 178–182: S. *668.* – t. *De linea in quam flexile se pondere proprio curvat.* Juni 1691, S. 277–281: S. 580. – u. *Supplementum geometriae dimensoriae.* Sept. 1693, S. 385–392: S. *132.*

109. Libavius, A. – 1. *Syntagma selectorum undiquaque ... traditorum Alchymiae arcanorum.* 2 Bde. Frankfurt a. M. 1655 (Titelaufl.): S. 363.

110. Lichtenstern, F. [Pseud. F. Lucae], *Schlesische Fürsten-Krone; oder, Eigentliche, wahrhaffte Beschreibung Ober- und Nieder-Schlesiens.* Frankfurt a. M. 1685: S. 363.

111. Ludecus, M., *Historia von der erfindung, Wunderwercken und zerstörung des vermeinten heiligen Bluts zur Wilssnagk.* Wittenberg 1586. (Darin auf Bl. H I r° bis Bl. L IV v°: Hus, J., *Utrum Christus omnem sanguinem, qui de corpore suo effluxit, in eodem corpore hora resurrectionis glorificavit?*): S. 216.

112. Magalhaes, G. de, *Nouvelle relation de la Chine.* Paris 1688: S. *410.*

113. Magalotti, L., [anon.] *Saggi di naturali esperienze fatte nell' Accademia del Cimento.* Florenz 1666: S. 116.

114. Major, J. D., *Unvorgreiffliches Bedencken von Kunst- und Naturalien-Kammern.* Kiel 1674: S. 651.

115. Malebranche, N. – 1. *De la recherche de la vérité.* 2 Bde. Paris 1674–1675; 4. éd. 3 Bde. Ebd. 1678–79 [Marg.]: S. 170 f. – 2. *Reponse de l'auteur de la Recherche de la verité au livre de M. Arnauld Des vrayes et des fausses idées.* Rotterdam 1684: S. *170.*

116. Malvasia, C. C., *Marmora felsinea, innumeris non solum inscriptionibus exteris hucusque ineditis sed etiam quam plurimis doctissimorum virorum expositionibus roborata et aucta.* Bologna 1690[*]: S. *420.*

117. Mariotte, E. – 1. *Nouvelle découverte touchant la veüe.* Paris 1668: S. *116.* – 2. *Seconde lettre ... à M. Pecquet pour montrer que la Choroïde est le principal organe de la veüe.* Paris 1671: S. *116.* – 3. *Traitté de la percussion ou chocq des corps.* Paris 1673. 3. Aufl. Paris 1684: S. *10. 25.* 88. – 4. *Traité de la nature des couleurs.* Paris 1681: S. 534. – 5. *Traité du mouvement des eaux et des autres corps fluides.* [Hrsg. Ph. de La Hire] Paris 1686 [u. ö.]: S. 89. – 6. *Oeuvres.* T. 1–2. Leiden 1717: S. *10. 25. 89. 534.*

118. Martini, M., *Novus atlas sinensis* (= J. Blaeu: *Novus atlas, Das ist Weld-beschreibung*, Bd 6). Amsterdam 1655: S. *411.*

119. Meibom, H. – 1. *Chronicon des jungfräulichen Closters Marien-Born in dem Magdeburgischen von dessen ersten Anfang bis auf 1580.* Magdeburg 1720: S. 217.

120. Meier, G. Th., *Ex historia ecclesiastica de recondita veteris ecclesiae theologia et solenni sacrorum coram profanis et nondum initiatis occultatione commentarius.* Helmstedt 1679: S. 217.

121. Mentzel, Ch., *De radice chinensium Gîn-Sẽn.* In: *Miscellanea curiosa*, Decur. II, Ann. V, 1686, S. 73–79: S. *411.*

122. Mercator, N., *Logaritlmotechnia: sive methodus construendi logarithmos nova, accurata, et facilis.* London 1668 [Marg.]: S. *284. 668.*

123. *Mercure galant*, hrsg. von J. Donneau de Vizé. Paris 1672–1710 – Juli 1682, S. 308–309: S. 143. – *Extraordinaire du Mercure galant.* T. 18, April 1682: S. *197.*

124. Merian, M. S. – 1. *Der Raupen wunderbare Verwandelung, und sonderbare Blumen-Nalırung, ...* Nürnberg [u. a.] 1679 (1. Band), 1683 (2. Band): S. *11.* 12. 363. – 2. *Neues Blumenbuch.* Nürnberg 1680: S. 363.

125. Mersenne, M., *Novae observationes physico-mathenıaticae.* Tomus III (= *Cogitata physico-mathematica*, Bd 3). Paris 1647: S. 307.

126. *Metaphysica carminice et μεθοδικώς descripta.* 1621. 4° (nicht ermittelt): S. 217.

– Meurs v. Blauenstein s. Blauenstein

127. *Miscellanea curiosa medico-physica sive academiae naturae curiosorum sive Ephemeridum ...* Leipzig [u. a.] 1670 ff.: S. 226 f. 240. 557. – Decur. II, Ann. V, 1686: S. *226.* – Decur. II, Ann. VII, 1688: S. 557. 626. 648. 680.

128. More, H., *Enchiridion Metaphysicum.* [Cambridge] 1671: S. *287.*

129. Morland, S., *Élevation des eaux par toute sorte de machines.* Paris 1685: S. 287.

130. Newton, I. – 1. *Philosopliiae naturalis principia mathematica.* London 1687: S. *460* f. 550. 588. 596. *597. 600.* 601 f. *605.* 610. *611.* 616. *617.* 618. *620. 643* f. 647. 684. – 2. *Opticks: or a treatise of the reflexions, refractions, inflexions and colours of light.* London 1704 [Marg.]: S. *547.*

131. Nieuhof, J., *Die Gesantschaft der Ost-Indischen Geselschaft in den Vereinigten Niederländern an den Tartarischen Cham und nunmehr auch Sinischen Keyser.* Amsterdam 1669: S. *412.*

132. Nonancourt, F. de, *Euclides logisticus sive de ratione Euclidea.* Louvain 1652 [Marg.]: S. 421.

133. *Nouvelles de la republique des lettres*, hrsg. von P. Bayle. Amsterdam 1684 ff.: S. 216. – Sept. 1686: S. *369.* – Febr. 1687: S. *369.* – Juni 1687: S. *369.* – Sept. 1687: S. *369.* – Okt. 1687: S. 369. 460.

134. Ongarello, G., *Chronica.* [Ms. Abschr. Hannover *Niedersächs. Landesbibl.* Ms XXVI 1515]: S. 465.

135. Orschall, J. Ch. – 1. *Sol sine veste. Oder dreyssig experimenta dem Gold seinen purpur auszuziehen.* Augsburg 1684: S. *218.* – 2. *Wunder drey* [Nebst] *Continuatio.* Kassel 1684[5]–1686 [Marg.]: S. 212. 218. 345. *360.* 496. – 3. *Ars fusoria fundamentalis et experimentalis.* [Kassel] 1687 [u. ö.]: S. 320. 322. 327. 496.

136. Ortelius, A., *Aurei saeculi imago, sive Germanorum veterum vita, mores, ritus, et religio.* Antwerpen 1596: S. 216.

137. Overcamp, H., *Nieuw Gebouw der Chirurgie of Heel-konst ... door klare en onderscheydene be-*

ginselen; over een stemmende met die van R. des Cartes. Amsterdam 1682: S. *49*.

138. Ovidius Naso, P., *Fasti*: S. 678.

139. Pace, G. B., *Cronica universale del Ser^mo Doge Andrea Dandolo tradotta e sopplita degli anni ... precedenti e susseqventi alla medima di Gio. Batta. Pace canonico della Basilica ducale di S. Marco in Venetia per Leonardo Pittoni 1690* ... Venedig 1690: S. 465 f.

140. Panvinio, O., *De triumpho commentarius: notis et figuris illustratus a J. J. Madero*. Helmstedt [1676]: S. 217.

141. Pardies, I. G., *La statique ou La science des forces mouvantes*. Paris 1673 [Marg.]: S. 542. 628.

142. Patin, C. – 1. *Lyceum patavinum, sive icones et vitae professorum Patavii, MDCLXXXII publice docentium*. Padua 1682: S. 226 f. – 2. *Commentarius in tres inscriptiones Graecas, Smyrna nuper allatas*. Padua 1685: S. 225–228.

143. Perrault, C., *Les dix livres d'architecture de Vitruve*. Paris 1673. 2. Aufl. 1684: S. 533. *546*.

144. Persius, A. P. F., *Saturae*: S. *564*.

145. Pfautz, Ch. [u. a.], *Eadem eclipsis observata Lipsiae*. In: *Acta erud.*, Okt. 1684, S. 485–486: S. *159*.

– *Philosophical Transactions* s. *Transactions*.

146. Picard, J.: *Mesure de la terre*. Paris 1671 [u. ö.]: S. *112*.

147. Piccolomini, E. S. (Pius II.) (Aeneas Sylvius), *De educatione puerorum ad regem Bohemiae Ladislaum*. Köln ca. 1470: S. 216.

– Pius II. (Papst) s. Piccolomini, E. S.

148. Placcius, V., *Invitatio amica ad A. Magliabecchi, aliosque illustres ... super symbolis promissis partim et destinatis ad anonymos et pseudonymos detectos et detegendos*. Hamburg [1689]: S. *553*.

149. Plinius, Caecilius Secundus, *Epistolae*: S. 454.

150. Plinius Secundus, C., *Historia naturalis*, lib. XXXVII: S. *228*.

151. Plutarchos, *Βίοι Παράλληλοι*: *Λύσανδρος*: S. *542*.

152. Pohlmann, H., *Wider die von dem Niedern Gerichte zu Hamburg ... ausgelassene verleumbderische Edictal-Citation höchstabgenötigte Ehren-Rettung*. Glückstadt 1687: S. 350.

153. Proklos, *In primum Euclidis Elementorum librum commentarii*: S. *421*.

154. Ramazzini, B. – 1. *De fontium Mutinensium admiranda scaturigine tractatus physico-hydrostaticus*. Modena 1691[*]: S. 467. 499. 532. – 2. *Opera omnia medica et physica*. Genf 1716 [u. ö.]: S. *453*. *456*.

155. *Recueil d'observations faites en plusieurs voyages ... Par Messieurs de l'Académie royale des sciences*. Paris 1693: S. 112.

156. Ricci, M., *De Christiana expeditione apud Sinas suscepta ab Societate Jesu. Ex P. Matthaei Ricii eiusdem Societatis commentariis. ... Auctore P. Nicolao Trigautio*. Augsburg 1615: S. *410*.

157. Rothmaler, J. E., *Tabula divinatoria* (nicht ermittelt): S. 406.

158. Sagittarius, C., *Commentatio de vita, scriptis, editionibus ... lectione atque interpretatione Plauti, Terentii, Ciceronis*. Altenburg [1671]: S. 217.

159. Saint-Vincent, G. de – 1. *Theoremata mathematica scientiae staticae*. Louvain 1624: S. 308. – 2. *Opus geometricum quadraturae circuli et sectionum coni decem libris comprehensum*. Antwerpen 1647 [Marg.]: S. 307.

160. Sala, A. – 1. *Tartarologia*. Rostock 1632: S. 372. – 2. *Saccarologia*. Rostock 1637: S. 372.

161. Scheiner, Ch., *Oculus, hoc est fundamentum opticum*. Innsbruck 1619: S. *223*. 225.

162. Schelhammer, G. Ch., *De auditu liber unus*. Leiden 1684: S. 116 f.

163. Schrader, F. – 1. *Exercitatio de partu difficili*. Helmstedt 1683: S. *109*. 114. – 2. *Programma disquisitionibus physiologicis publice instituendis praemissum*. Helmstedt 1683: S. *109*. 114. – 3. *Programma quo medicinae in Academia Julia studiosi ad praelectiones publicas invitantur*. Helmstedt 1683: S. *109*. 114. – 4. *Programma quo naturalis scientiae cultores ad praelectiones publicas invitantur*. Helmstedt 1683: S. *109*. 114. – 5. *De admiranda naturae in operibus suis subtilitate oratio, Habita die* XXVII. *Sept. anno MDCLXXXIII*. Helmstedt 1684: S. *109*. 114. –

6. *De frigoris natura. Respondens: Justus Bernhardus Slepper.* Helmstedt 1684: S. 109. 115. – 7. *Dissertatio physica de habitaculis animantium.* Helmstedt 1685: S. 216. – 8. *Dissertatiuncula de experimentis et encheiresibus anatomicis.* [Ms] (nicht ermittelt): S. 115.

164. Schröter, W. v. – 1. *Nothwendiger Unterricht vom Goldmachen; denen buccinatoribus; oder so sich selbst nennenden foederatis hermeticis; auf ihre drey Episteln zur freundlichen Nachricht.* [Leipzig] 1684 [u. ö.]: S. *187.* 188. 191. 199 f. – 2. *Fürstliche Schatz- und Rent-Cammer.* Leipzig 1686 u. a. Nachdruck Vaduz 1978: S. 62. 206. 281. 373. – 3. Grünes Buch (nicht ermittelt): S. 400 f.

165. Schwenter, D., *Deliciae physico-mathematicae.* Nürnberg 1636; fortgesetzt v. G. Ph. Harsdörffer. Bd II–III. Nürnberg 1651–1653: S. 264.

166. S t a a t e n General (Niederlande), *The Letters Patents of the States-General (translated out of Dutch) granted to W. Walcot Esq. upon their seeing demonstrations of his art of making sea-water fresh.* [16 Sept., 1684] [London 1693]: S. *295.*

167. Stair, J. D., Viscount de, *Physiologia nova experimentalis in qua generales notiones Aristotelis, Epicuri, et Cartesii supplentur.* Leiden 1686: S. *618* f. 644. 646.

168. Sturm, J. Ch. – In: *A c t a erud.* – a. *Cylindri ad inscriptam sphaeram, parallelogrammi ad triangulum, et parallelepipedi ad pyramidem ejusdem altitudinis et baseos, proportio, ... ostensa.* März 1684, S. 123–127: S. 179. – b. *Excerpta ex literis Dn. Johannis Christophori Sturmii, ... die 22. Dec. 1689. Lipsiam scriptis, de helio-et selenocometis Altorfi observatis.* Febr. 1690, S. 65–67: S. *617.*

169. Tassoni, A., *Annali ecclesiastici e secolari.* [Ms]: S. 467.

170. Tauladanus, R., *In I. Braceschum Gebri interpretem animadversio.* In: *Verae alchemiae, artisque metallicae citra aenigmata* I. [Hrsg. G. Gratarolo.] Basel 1561. 2. Aufl. 1572: S. 556.

171. Tenzel, Ch., [Pseud. Christianus Teutophilus], *Entdeckte Gold-Grube in der Accise.* Zerbst 1685 [u. ö.]: S. 282.

172. Terentius, P. T. A., *Heautontimorumenos*: S. *176.*

173. Terrentius, J., *Epistolium ex regno Sinarum ad mathematicos Europaeos missum. Cum commentatiuncula Joannis Keppleri.* Sagan 1630: S. *410. 412. 416.*

174. *T h e a t r u m Europaeum* [1618–1718] hrsg. von J. Ph. Abelin, J. G. Schleder, J. P. Lotichius, M. Meyer, J. J. Geiger, mit Kupferstichen v. M. Merian u. a. 21 Bde. Frankfurt a. M. 1635–1738: – XII 1691: S. *42. 138.* – XIII 1698: S. *407. 439.*

175. Thévenot, M., [Hrsg.] *Relations de divers voyages curieux, qui n'ont point esté publieés, ou qui ont esté traduites d'Hacluyt, de Purchas et d'autres voyageurs anglois, hollandois ...* P. 1–4. Paris 1663–1672 [Marg.]: S. *411.*

176. Thomasius, Ch., [Hrsg.] *Freymüthige jedoch vernunfft- und gesetzmäßige Gedancken.* 3 Bde. Halle 1690. Repr. Frankfurt a. M. 1972: S. 419.

177. Toll, J., *Manuductio ad caelum chimicum.* Amsterdam 1688: S. 496.

178. Torre Y Balcarcel, J. de la, *Espejo de la philosophia, y compendio de toda la medicina téorica y practica.* Amberes 1668 [u. ö.]: S. 281 f.

179. Torricelli, E., *De sphaera et solidis sphaeralibus.* In: *Opera geometrica.* Florenz 1644. S. 1–94: S. *440.*

180. *T r a n s a c t i o n s. – Philosophical Transactions of the Royal Society of London.* Vol. 1 ff. London 1665 ff. – Vol. 13, 1683 (1684), Numb. 156: S. *264.*

181. Tschirnhaus, E. W. v. – 1. [anon.] *Medicina corporis seu cogitationes admodum probabiles de conservanda sanitate.* Amsterdam 1686 [u. ö.]: S. *91.* 143. – 2. [anon.] *Medicina mentis sive tentamen genuinae logicae, in qua disseritur de methodo detegendi incognitas veritates.* Amsterdam 1687: S. *48.* 51. 143. *160.* 444. 587. *600.* 622 f. – 3. [anon.] *Medicina mentis sive artis inveniendi praecepta generalia.* (2. Aufl. von *Medicina corporis* und *Medicina mentis*). Leipzig 1695: S. *143.* – 4. In: *J o u r n a l des sçavans. – Nouvelles découvertes dans les mathematiques proposées à Messieurs de l'Academie Royale des Sciences.* 8. Juni 1682, S. 210–213: S. *47 166. 178.* – 5. In: *A c t a erud.* – a. *Inventa nova, exhibita*

Parisiis Societati Regiae Scientiarum. Nov. 1682, S. 364–365 [lat. Übers. von 4.]: S. *47. 166.* – b. *Nova methodus tangentes curvarum expedite determinandi.* Dez. 1682, S. 391–393: S. *47.* 153. – c. *Nova methodus determinandi maxima et minima.* März 1683, S. 122–124: S. *47.* – d. *Methodus auferendi omnes terminos intermedios ex data aequatione.* Mai 1683, S. 204–207: S. 6. *12. 47.* 51. 108. *141.* – e. *Methodus datae figurae, rectis lineis et curva geometrica terminatae, aut quadraturam, aut impossibilitatem ejusdem quadraturae determinandi.* Okt. 1683, S. 433–437: S. 93. 108. 141. 145. 148. 150–152. 166. 172. 180. 183. 283. 587. 622. *685.* – f. *Excerptum ex litteris domini D. T. Lipsiam missis, d. 20. Febr. anno 1686.* März 1686, S. 169–176: S. *587.* – g. *Additamentum ad methodum quadrandi curvilineas figuras, aut earum impossibilitatem demonstrandi per finitam seriem.* Sept. 1687, S. 524 bis 527: S. *587. 622.* – h. *Methodus curvas determinandi, quae formantur a radiis reflexis, quorum incidentes ut paralleli considerantur.* Febr. 1690, S. 68–73: S. *527. 580.* 586. 629. – 6. *Responsio ad objectionem ... circa inventum* [Ms] (N. 68): S. *142.* 144. – 7. *Novae quaedam experientiae opticae* [Ms] (LH XXXV 15,3 Bl. 1): S. *219* f. *222.*

182. Valentini, M. B. – 1. *Oost-Indianische Send-Schreiben Von Allerhand raren Gewächsen, Bäumen, Jubelen, Auch andern zu der Natur-Kündigung und Artzney-Kunst gehörigen Raritäten ... aus ... in Holländischer Sprache geschriebenen Orginalien in die Teutsche Mutter-Sprache übersetzet.* Frankfurt a. M. 1704: S. *240.* – 2. *Memoria Schefferiana.* In: *Miscellanea curiosa*, Decur. 2, Ann. V, Appendix, 1686, S. 196: S. *226.*

183. Vanni, G. F. – 1. *Specimen libri de momentis gravium ... autore I. F. V. Lucensi. Ad illustrissimum et eruditissimum D. Antonium Magliabechium.* Rom 1684. – Vgl. Ausz. in *Acta erud.*, Nov. 1684, S. 511–513: S. 159. 222. – 2. *Exegeses physico-mathematicae de momentis gravium, de vecte, de motu aequabiliter accelerato.* Rom 1685: S. *223.*

184. Vergilius, P. V. M., *Aeneis*: S. *471.*

185. Vigelius, N., *Commentariorum iuris civilis annus secundus ... eiusdem Disputationes XI.* Frankfurt a. M. 1563: S. 216.

186. Vignier, N., *De Venetorum excommunicatione adversus C. Baronium ... dissertatio.* Saumur 1606: S. 217.

187. Viviani, V., *De locis solidis secunda divinatio geometrica in quinque libros iniuria temporum amissos Aristaei senioris geometrae.* [Florenz 1673] 2. Aufl. ebd. 1701 [Marg.]: S. 533. 536. 546 f. s. a. Euclides

188. Vossius, I., *De lucis natura et proprietate.* Amsterdam 1662: S. 618.

189. Walcot, W., *A treatise concerning ... his art of making salt-water fresh ...* London 1697: S. *295.*

190. Waldschmidt, J. M., *Bibliotheca Jungiana.* Frankfurt a. M. 1682: S. 226 f.

191. Wallis, J. – 1. *Arithmetica infinitorum.* Oxford 1656: S. *94.* – 2. *A treatise of algebra.* 3 Tle. Oxford 1685.1684: S. 284.

192. Ward, S. – 1. *In Ismaelis Bullialdi astronomiae pluilolaïcae fundamenta inquisitio brevis.* Oxford 1653: S. *402.* – 2. *Astronomia geometrica; ubi methodus proponitur qua primariorum planetarum astronomia sive elliptica sive circularis possit geometrice absolvi.* London 1656: S. *402.*

193. Wasmuth, M. d. Jüngere – 1. *Sciagraphia annalium coeli et temporum restitutorum.* Kiel 1684: S. 220 f. – 2. *Annales temporum restitutos* [versprochenes Werk]: S. 220 f. 224.

194. Weigel, E., *Speculum uranicum aquilae Romanae sacrum, das ist Himmels Spiegel.* Frankfurt a. M. 1661: S. *617.*

195. Weigel, V. – 1. *Libellus de vita beata in summo bono quaerendo.* Halle 1609: S. 360. – 2. *Der güldene Griff.* Halle 1613: S. 360.

196. Witsen, N. – 1. *Aeloude en hedendaegsche Schleeps-Bouw en Bestier.* Amsterdam 1671: S. 51. – 2. *Nieuwe lantkaarte van het noorder en oosterdeel van Asia en Europa, strekkende van Nova Zemla tot China.* [Amsterdam] 1687. 6 Bl.: S. 658.

197. Witt, J. de, *Waerdye van Lyf-Renten naer proportie van Los-Renten.* Den Haag 1671 (Joh. Ber-

NOULLI, *Briefw.* III, S. 327–350) [Marg.]: S. 40. *76.* 77. 79. *80.*

198. WOLFHERE, *Vita beatissimi patris Godehardi Hildeneshemensis.* Leipzig 1518: S. 217.

199. Z a c c h a r i a n u m , Volumen [Ms] (nicht ermittelt): S. 465. 466.

200. ZEILLER, M. [anon.] – 1. *Topographia Saxoniae Inferioris, Das ist Beschreibung der Vornehmsten Stätte ... in dem ... NiderSachß. Crayß.* Frankfurt a. M. 1653: S. *240.* – 2. *Topographia vnd Eigentliche Beschreibung Der Vornembsten Stäte ... in denen Hertzogtümer Braunschweig vnd Lüneburg.* Frankfurt a. M. 1654: S. *240.*

SACHVERZEICHNIS

Kursiv gedruckte Seitenangaben weisen auf den Petitteil hin.

ähnliche Figuren: S. 575.
Ämterverpachtung: S. *381*.
aequalitas – analogia: S. 514.
aes actaeonis: S. 343.
aestimatio virium: S. 581.
Äther: S. 572.
affectio: S. 163 f. 523. 525. 620.
Akademien:
  Académie des Sciences: S. 10. 13. 47. 118. 130–132. 142. 197. 586. 657. 687.
  Royal Society: S. 10. 89. 378. 387.
  Accademia del Cimento: S. 116 f. 560.
  Accademia fisico-matematica: S. *498*. 560 f.
Akustik: S. 116–118. 362. 467.
Alabaster: S. 625.
Alchemie: S. 356. – s. a. Universal, Transmutation.
Alchemisten in Venedig: S. 229.
Aleurites fordii: S. 415.
Algebra, algebraisch: S. 171. 181. 581 f. 596. 664.
Alkmaar: S. 452.
Almerode: S. 311.
Alphabet, Comiers': S. 197.
Altenau: S. 50. 351.
Altorf: S. 617.
Amaranthus Indicus: S. 373.
ambiguitas: S. 524 f.
Amerika: S. 296. 376 f. 383. 385 f. 645. 647. 658. – Südamerika: S. *296*.
Amsterdam: S. 16. 46. 49. 57. 79. 125. *265*. 306. 357. 658. 684. 686.
Amulett, gegen Lähmung: S. 626 f.
Amur: S. *408*.
Analysis: S. 369. 402. 534–536. 593. 596. *641*. 664. 671. 674.
Analysis situs (Calculus situs): S. 476. 489. 539. 581. 681.
Analysis, transzendente: S. 538. 643. 646.
Anatocismus: S. 21. 34. 36. 39–41.
Antimon: S. 350. 392. 648. 676 f.
Antimonbutter (Antimontrichlorid): S. 350.
Antimonzinnober (Cinnabaris antimonii): S. 552.
Archimedische Schraube: S. 416.
Argun: S. *408*.
Arithmetik, gewöhnliche: S. *595*.
Armenien: S. 408.
Arno: S. 456.
Arnstadt: S. 495. 518. 651.
ars analytica zur Auswertung medizinischer Beobachtungen: S. 114.
ars combinatoria: S. 29.
ars gladiatoria: S. 528. 545.
ars inveniendi: S. 26.
Arsen: S. 297. 313. 392.
Artillerie: S. 12. 306. 354.
Arzneimittel: S. *303*. 317. 326. 328. 337. 348. 351.
Asien: S. 658. – Landbrücke zwischen Asien und Nordamerika: S. 412. 658. – Nordasien: S. 645. 647. 658.
Astronomie: S. 415 f. 482. 498. – Astronomie der Chinesen: S. 412. 415.
Atome: S. 606.
Atomisten: S. 555.
Attraktion (physikal.): S. 604. 656. 691.
Aufhausen: S. 406. 419.
Auge, Physiologie: S. 116. 118.
Augenkrankheiten: S. 91.
Augsburg: S. 485. 504 f. 507 f. 511.

Baden (südlich v. Wien): S. 403.
Bäume:
  Maulbeerbäume: S. 376 f. 383. 385. 396.
  Ölbäume: S. 400.
  Jahresringe: S. 299.
Balancier s. Taschenuhr.
Ballistik: S. 287. 485.
Bambus: S. 411.
Banská Bystrica: S. 500–502.

Banská Štiavnica: S. 500–502. 506. 508–512.
Barometer: S. 287. 463.
Basel: S. 302. *571*. 572.
Batavia (Djakarta): S. 226–228. 240.
Baumannshöhle: S. 299.
Bayern: S. 298. 361. 383.
Beinasche: S. 372 f.
Beizmittel: S. 453.
Belgien: S. *307*. 308.
Belgrad: S. *377*.
Berechnung, rückläufige: S. 682.
Bergämter (Verwaltung): S. 351. 541.
Bergbau: S. 326. 336 f. 351. 517. – im Harz: S. 87 f. 500. – in Ostindien: S. 227 f. – in Ungarn: S. 500–506. 508 f. 510. 512.
Berggrün: S. 389.
Bergkollegium: S. 379–381. 390 f. 393–395.
Bergwercks-Kunstkammer: S. 391.
Bergwerke: S. 326. 346. 378–380. 382 f. 387 f. 390–392. 396. – böhmische: S. 281. – Goldbergwerke: S. 545. – Kupferbergwerke: S. 517. – Silberbergwerke: S. 517. – Steinkohlebergwerke: S. 494. – Zinnbergwerke: S. *312*.
Berlin: S. 45. 199. 207. *213*. 234. 246. 249 f. 280. 372.
Bernstein: S. 229. 657. 669. 684. 691.
Bewegung: S. 624. – s. a. Fallbewegung. – gleichförmige: S. 458. – zusammengesetzte: S. *443*. 668. – im widerstehenden Medium: S. 460 f. 550. 588. 616. 644. 647. 657. *659*. 660–663. 671–673. 684. 686. 688–691. – s. a. Luftwiderstand. – Bewegungsgesetze: S. 653. – Erhaltungsgesetz: S. 653.
Beweisführung: S. 656. – Strenge der Beweise: S. 420–422. – s. a. Euklidische Elemente.
Bibliotheken:
Bibliotheca Pamphilia in Rom: S. 561.
Bibliothèque du Roy in Paris: S. 170.
herzogl. in Hannover: S. 229. 374 f. 518. 651.
Jungische: S. 226 f. 239.
der Königin Christine v. Schweden in Rom: S. 560.
königl. in Kopenhagen: S. 264.
Vatikanbibl.: S. *560*.
Biegung fester Körper: S. 10. 576. – Biegefaktor: S. 574.
biniones: S. 27.
Blech: S. 380. 383. – Blechwerke: S. 376. 383.
Blei: S. 18. 62 f. 113 f. 212 f. 218. 296. 314. 372 f. 502 f. 507. 676. – Bleimine: S. 302.
Bleiglas: S. 189 f. 212. 218. 372.
Bleipfanne: S. 314.
Bleischlacke s. Goldglätte.
Bleiweiß: S. 379. 389. 392.
Blumen s. Heilkraft.
Blutgefäße, Gestalt: S. 115.
Bochenten: S. 501.
Böhmen: S. 199. *234*. 293. 323. 382. 386. 389.
Bologna: S. 159. 229. 299. 435. *436*. 437 f. 447. 449. 481. 498. 533. 536. 558. – Senat: S. 437.
Bolus: S. *303*. – s. a. Lemnische Erde.
Bolus armenus (Pestmittel): S. 303.
Bomben: S. 126.
Bourges: S. 112.
Bourgogne: S. 25. 88. 111.
Boyle-Mariottesches Gesetz: S. 573.
Brabant: S. 16.
Branntwein: S. 87. 372. 405.
Braunlage: S. 299.
Braunschweig: S. 234. *335*. 337. 541. *649*. 652.
Breda: S. 17. 57.
Bremen: S. 669.
Brescello: S. 466.
Breslau: S. *491*.
Brodium alterans (Medikament): S. 228.
Bronzekanonen: S. 290.
Bruchfestigkeit: S. 628. – Balkenquerschnitt: S. 367 f. 576–580. – einseitig belast. Balken: S. 366–368.
Bruchsal: S. 372.
Brustkrankheiten: S. 91.
Brücken, für Armee: S. 44. 138 f.
Brüssel: S. 419.
Buccinatoren: S. 218.
Bücher, chinesische: S. 412. 414–416.
Bücherauktion: S. 355 f.
Büchsen: S. 372.
Burgos: S. 282.
Busbetsch: S. *399*.
Butzbach (Butschbach): S. 364.

Caementation: S. 126. 392. – s. a. Ciment.
Calculus: S. 462. – Calculus magnitudinis: S. 476. – Calculus transcendens: S. 153 f. 164.

Cap Vert: S. 112.
Cardanische Formeln (verallg.): S. 29.
Cartesianer: S. 170. – Cartesische Mathematik: S. 368.
Cassia (Medikament): S. 228.
causa – effectus: S. 653.
Cayenne: S. 112.
Celle: S. 326.
characteristica: S. 171. 476. 539. *637*. 653.
charakteristisches Dreieck: S. 534. 595.
charta fulgens: S. 286.
Chasma: S. 42.
Chemie: S. 120. 533. 535.
China: S. 407–416. 443. 458.
Chinin: S. 566.
Chirurgie, chinesische: S. 412.
Chodenschloß (Thranov): S. *369*.
Cilli: S. *399*.
Ciment (Zement): S. 218. 296. – s. a. Caementation. – Pulver, mährisches: S. 188 f. 190.
Clausthal: S. 94. 103. 210. 257. 342. *348*. 501. *652*. – Bergamt: S. 64. – Grube Eleonora: S. 625.
Cochenille: S. 371.
commoditates vitae bei den Chinesen: S. 413.
Congregatio S. Officii: S. 360.
Cornwall: S. 302. *312*. 313.
Creüzland: S. 509.
curva resectarum: S. *634*. 635.

Dänemark: S. 337. 339. 354. 390.
Damaskus: S. 305.
Danzig: S. 265.
Definitionen (physikal.): S. 48. – Definitionslehre: S. 623.
Dehnung, elastische: S. 616.
Den Haag: S. 16. 86. 460. 533. 535. 546. 550. 584. 654. 669. 683. 690.
Destillation (ohne Feuer): S. 358 f.
Deutschland: S. 279. 295. 301. 303. 312 f. 453. 474. 533. 535. 584. 652. 683. 690. – Oberdeutschland: S. *335*.
Dichtungen (techn.): S. 265. 336.
Differentiale: S. 536 f. 595 f. 607. 620 f. 642 f. 660.
Differentialgleichungen (aequatio differentialis): S. 464. 480. 537. 589–592. 594. 607. 621. 642 f. 646. 666 f.
Differentialrechnung (calculus differentialis): S. 108. 162. 164. 168. 177. 441. 462. 584 f. 594. 620.
Differenzen: S. 161. 167. 173.
Diln (Dillen): S. 501.
Diophantische Arithmetik: S. 606. – Vierquadrate-Problem: S. 275.
Dioptrik: S. 370.
Draht: S. 380. – Herstellung: S. 127.
Dreiecksproblem, elementares: S. 94–100. 104.
Dresden: S. *62*. *121*. *155*. 234. 248–250. 292 f. 298. *304*. *353* f. 357 f. 372. 383. – Hof: S. 376. 382. – Kunstkammer: S. 91.
Druck in Flüssigkeit: S. 573.
Drucken bei den Chinesen: S. 412.
Drusen: S. 300.
Duell in Hannover: S. 374.
Dünkirchen: S. 112.

Ebene, Definition: S. 422. 426 f.
Echo: S. 117 f.
Eder: S. 364.
Effizienzsteigerung (techn.): S. 336.
Eger (Cheb): S. 211. 218.
Ehrenfriedersdorf: S. 331. 336.
Ehrenhausen: S. *399*.
Ei, großes: S. *12*.
Einbeck: S. 314. 319 f. 323. 328. 332. 334. 336 f. 341. 359.
Einschlüsse (Larven): S. 285.
Eisen: S. 18. 120–123. 352. 501. 557. – geschmeidiges: S. 126. – harzisches: S. 125. – nicht rostendes: S. 10. 50. 91. – schwedisches: S. 125. – Adern: S. 331. – Erze im Harz: S. 87 f. 122 f. – Schlacken: S. 373. – Eisenmine: S. 302. – Eisenhütte: S. 383. – Herstellung: S. 121 f. – Härtung (Prinz Ruprecht): S. 296. – Verarbeitung: S. 290. 358. – Douceur: S. 18. 119. 121. 128–130. 196 f.
Eisenholz: S. 415.
Eisenoxid (Rost): S. 87 f. 121.
Eisenwerk: S. 3 (Elers). 376.
Ekliptik: S. 602. *604*. 617.
Elastizität: S. 115–118. – Gesetze: S. 616. – s. a. Hookesches Gesetz. – Lehre, Leibniz': S. 365–368. 572–580. 628. – s. a. vis elastica.
Elbe: S. 44. 331.

Elektrizität, Erscheinungen: S. 657. – Körper: S. 669. – Natur der: S. 691. – Versuche: S. 657. 668 f. 684. 691.
Ellipse: S. 402. 563. *645*. 647.
Ellrich: S. 317.
Emissionen: S. 499.
England: S. 10. 59. 65. 93. 108. 120. 124 f. 226. 279. 284 f. *286*. 288. 295 f. 302 f. 312 f. 317. 337. 356. 360. 376. 383. 388. 453. 460. 547. 624.
Entsalzung: S. 264. 295. 468.
Epilepsie: S. 626.
Epizykloide: S. 600.
Erdbeben: S. 439. 679. – in Prag: S. 679.
Erdgeschichte: S. *131*. 600. 603.
Erdkugel, physikal. Veränderung: S. 66.
Erdmagnetismus: S. 371. 600 f. 615. 617. – Beobachtung: S. 669. – Gesetze: S. 617. 644. 646. 657. 669. – Variation: S. 131. 286. 371.
Erdrotation: S. 600–603.
Erdumfang, Messung des: S. 112. – s. a. Meridianvermessung.
Erfurt: S. 418.
Erhaltungsgesetz, Kräfte (Energie): S. 653.
Erze: S. *110*. 227 f. 281. 303. 313. 317. 331. 337. 391. 493. 518. 540. – Adern: S. 305. – Gruben (Harz): S. 299.
Erzverbesserung, Rabs: S. 530.
Esel: S. 218.
Essig: S. 297. *389*.
Este, Annalen: S. 456.
Euklidische Elemente: S. 420–428.
Europa: S. 409 f. 413. 415.
Exhaustionsmethode: S. 635.
Experimentalphysik: S. 228.
Experimentierkunst als Logik der Physik: S. 114.
Exponentialgleichungen (Exponentialkalkül): S. 153. 164. 177. 483. 591. 607. 621. 641. 643. 645 f. 655. 664 f. 673. 682. 684. 690.
extensio: S. 287.
Extremalprinzip: S. 487.
Extremwertbestimmung: S. 451. 459. *461*. 463. 469. 471. 473. 479 f. 486. 534. 537.

Färberei: S. 155. 373. 377. 386. – Färbereimittel: S. 412. 415.
Fallbewegung: S. 657. 690.
Falster: S. 5.
Falun: S. *509*.
Farben: S. 379. *381*. *389*. – s. a. Ocker, Umbra, Cochenille, lacca. – Frescofarben: S. 379. – mineralische: S. 379. 388. – Ölfarben: S. 379. – optisches Phänomen: S. 264. 371. 534. 536. 547. 600. 610.
Farbmalereien auf Stoffen: S. 363.
Feistritz: S. *399*.
Fels, Schüsseln im F.: S. 240.
Fermatsches Prinzip: S. 585.
Fernrohr (Drebbel): S. 286.
Ferrara: S. 466 f. *499*.
Feuerspitzen: S. 265.
Feuerwerk: S. 410. 414.
Firnis: S. 334. 411. 415. 568.
Fixsterne, Parallaxe: S. 481. – Haedi: S. 23.
Flandern: S. 303.
Fliegen, Möglichkeit: S. 49.
Florenz: S. 414. *435*. 438. 447. 449. 473. 477. 490. 513. 515. 526. 533. 540. 559 f. 634. – Archive: S. 443. – Banco del Procaccio: S. 438. 447. 449. – S. Nicolo: S. *488*.
Frankenberg: S. 322 f. *345*. 359.
Frankental: S. 240.
Frankfurt a. M.: S. 11 f. 42. *225* f. 301. 314. *327*. 361. 363. *369*. 371. *464*. – Buchgasse: S. 363.
Frankreich: S. 124. 128. *131*. 170. 198. 212. *220*. 286. 303. 376. 383. 388. 396. 398. 401. 403. 662. 687. – s. a. Karte.
Franz: S. *399*.
Freiberg (Sachsen): S. 292. 306. 331. 419. 492.
Friesland: S. 77. 363.

Gabellus s. Sécchia.
Gartenbau der Chinesen: S. 413.
Geheimschrift: S. 296. 407. 492.
Geographie: S. 112.
Geometrie: S. 370. 402. 565. 581. 587. 595. 597–599. 608 f. 655. 665. 674. 686. – Appollonische: S. 581. – Archimedische: S. 581. – Euklidische: S. 581. – rationale im Gegensatz zur empirischen: S. 103 f. – Verhältnis zur Dynamik: S. 653. – Verhältnis zur Physik: S. 653. – geometrisch (Unterschied zu mechanisch): S. 163. – lex geometrica: S. 458. – Problem von Quarteroni: S. 430 f.

Gerade, Definition der: S. 422. 425–428.
Geschirr, feuerbeständig: S. 494.
Geschützwesen: S. 546.
Gesteine – s. a. Travertin (Tivoli), Schiefer, Alabaster, Markasit, Tropfstein. – Entstehung: S. *131. 285.* 528. 544. – Sprengung: S. 305. – Bohrer: S. 305.
Gewehre: S. 137.
Gewürze: S. 409.
Gezeiten: S. 371. 617. 643. 646. 656.
Gicht s. Podagra.
Ginseng: S. 411. 414.
Glas: S. 350. 376. 383. – s. a. Bleiglas. – rotes: S. 207. – weißes: S. 373. – chinesisches: S. 412. 415. – Hütte: S. 383. – Herstellung: S. 50. 568.
Gleichgewicht einer Waage: S. 687.
Gleichungen:
2. Grades: S. 671.
4. Grades: S. 671. 687. 689.
5. Grades: S. 16. 77. 141.
6. Grades: S. *430.* 671. 682. 687. 689.
algebraische (bestimmten Grades): S. 595 f. 665. 671.
höherer Ordnung: S. 581.
transzendente (unbestimmten Grades): S. 164. 595. 621. 674. – s. a. Exponentialgleichungen.
unreine (aequationes affectae): S. 596.
Vergleichen von: S. 148. 152. 176.
Lösungen: S. 596. – imaginäre: S. 47. 141. – irrationale: S. 8 f. – Form der Wurzeln: S. 28. – Potenzen (Leibniz): S. 28.
Lösungsmethoden: S. 8. 29. 674. – Leibniz: S. 6. 8. 10. – Descartes: S. 6. – Ferguson: S. 16. – Tschirnhaus: S. 6. 10. *27.* 47. 108. 141. *175.*
Glückstadt: S. 338 f. 346.
Görlitz: S. *9. 46.* 626. 631.
Görz: S. *399.*
Göttingen: S. 311. 319 f. *321.* 323.
Gold: S. 188–190. 199 f. 207 f. 296. 303. 326. 352. 372. 392. *400.* 413. 420. 493 f. – aurum embryonatum: S. 380. 392. – aurum potabile: S. 406. – or rendu volatile: S. 11. *49.* 132. 167.
Golddruck auf Stoffen: S. 43. 412.
Goldgewinnung: S. 134 f. – aus Silber: S. 503–507. 510–512. 567 f. 676 f. – aus Bergwerken: S. 501. 503 bis 506. 508. – aus Eisenschlacken: S. 373. – durch Goldwaschen: S. 372.
Goldglätte (Bleischlacke): S. 296.
Goslar: S. 227. 326. 328. 337. 342. 372 f. 510. 541.
Gotha: S. 311. 324. 361. 418 f. 490. 530. 567 f. 651. 678.
Gott: S. 612. 623.
Gottesbeweis: S. 623.
Gran: S. 373. 508 f.
Granaten: S. 126. – Granatwerfer: S. 305.
Graupen: S. 324. *359.* 371. 418. – s. a. Untergraupen.
gravitas s. Schwerkraft.
Graz: S. *399.*
Größen (quantitates): S. 524. – extensive: S. 520–522. – homogene: S. 521 f. 525. – imaginäre: S. *593.* – infinite: S. 534. 565. 620. 643. – irrationale: S. 534. 585. – transzendente: S. 177. 534. 608. 654. 674. – unendlich kleine: S. 164. 522. 525. 534. 565. 620. 643.
Großalbersdorf: S. *494.*
Grubenwasser: S. 302. 336.
Grund (Bergstadt): S. 342.
Grünspan: S. 379. 389.
Güstrow: S. 355.
Guinea: S. 207.
Gummi: S. 297.

Haager Kongreß (Febr. u. März 1691): S. *683.*
Härte, unendliche: S. 606.
Halecianische Sach: S. 400.
Hamburg: S. 4 f. 42. 45. 50. *51.* 58 f. 138. *213.* 246 f. 249. 286. 317. 331. *332.* 333. 337. 340. 342. *345. 346.* 347. 355 f. 357 f. 361. 534. 536. 599. 609. 652. – Altenauer Tor: S. 333. – Brandestwiten: S. 347. – Harburger Haus: S. 213. – Pferdemarkt: S. 334. – Springender Hirsch: S. 340. – großer Brand 1684: S. 138. – politische Auseinandersetzungen zwischen Rat und Bürgerschaft: S. 350.
Hammer: S. 380. 391. – Hammerwerke: S. 376. 383.
Handel und Austausch mit Indien und China: S. 409.
Hannover: S. 5. *9.* 11 f. *16. 27* f. *30.* 45. *46. 51.* 59. *63. 87.* 93. *94. 106* f. *132.* 138. *147. 155. 177.* 188. *190. 202.* 204. *205. 211.* 219. 231. *241.* 291. *297.* 303. 306. 311. 318–320. *323.* 326. 329. 332. *335.* 337–342. 347 f. 364. 388. 480. 493. 516. *517.* 518. 531. 533. 535. 541. 543. *546.* 553. *572. 584.* 624 f. 652. 692. – Leineschloß: S. 374. – Leinstraße: S. 374 f. – Opernhaus: S. 374 f. – Karneval: S. 374.
Harburg: S. 137.

Harnisch: S. 135.
Harz: 30. *59.* *63.* *93.* *113.* 122 f. 125. 192. 202. 240. 299. *316.* 323. 326. 334. 342 f. 351. 354. 357. 359. 383. 507. 512. *625.*
Harzprojekt, Schmit: S. *210.*
Heidelberg: S. 226. 239.
Heilkraft der Blumen: S. 12.
Heliozentrismus: S. *498.* – s. a. Fixsterne, Kopernikanismus.
Hellebarde: S. 306.
Helmstedt: S. *216.* 217. *227.* 337. – s. a. Lübbensteine.
Henneberg: S. 517.
Herford: S. *122.*
Herzberg: S. 342. 625.
Hessen: S. 364. 390 f.
Hofwijck: S. *546.*
Hokkaido (Insel): S. 412.
Holland: S. 4. 30. 40. 57. 86. 105. 120. 125. 170. 303. 326. 347. 373. 376. 379. 383. 388. 397. 452 f. 476. *619.* 624. 644–647. 658.
Holstein: S. 20. 134.
Homogenitätsgesetz: S. 620.
homolog: S. 575.
Hookesches Gesetz: S. *366.* 572. 628. – s. a. Elastizität, Gesetze.
Hund, Experiment mit einem: S. 362.
Hundezucht: S. 92.
Hydromechanik: S. 467. 499. – Hydromechanische Beobachtungen: S. 531.
Hyperbel: S. 474. 573 f. 647. – Quadratur: S. 8 f. 307 f. 527. 588. 593 f. 596. 606 f. 642. 644. 646 f. 657. 659. 663. 668. 683. 688. 690. – Mercator: S. 279. 284. – Sektor: S. 683. 690.
Hyperboloid: S. 634. 638 f.
Hypothesen, Boyle: S. 284.

Ideen (philos.): S. 623.
Ilmenau: S. 494. 517. 650. 652.
imaginatio distincta: S. 476.
Impuls: S. 611. – Impulssatz: S. 660.
Indien: S. 347. 409. – s. a. Ostindien.
Infinitesimalmethoden (Barrow, Tschirnhaus): S. *148.*
Infinitesimalrechnung: S. 368. 534. 536 f. 547 f. 565. 580. 585. 589–592. *593.* 594–596. 606–608. 620–622. 641–643. 646. 662 f. 665. 671–674. 689 f.
Infinitesimalsymbolik: S. 594 f. 606. 620.
infinitum: S. 285. 565. *577.* 643.
Innsbruck: S. 439. *500.* *518.* 519. 539.
Inquisition: S. 469. 479. 560.
Insekten (Verwandlung): S. 12. 49.
Integrale: S. 537. 589 f. 596. 621. 642 f. 663. 671 f. 689. – s. a. Quadraturen.
interusurium: S. 40 f.
Inverse Tangentenmethode: S. 163 f. 547 f. 589. 593. 596. 606. 621. 641 f. 645 f. 654 f. 666 f. 674. 682 f. 686 f. 689.
Inverse Tangentenprobleme: S. 535. 547. 550. 589. 592 f. 596. 606. 621. 629. 641 f. 645. 654. 655–667. 670 f. 674. 682–688. 690.
Inverse Tangentenregel (Fatio de Duillier): S. 689.
Ipecacuanha: S. *296.*
Irland: S. 400.
Irrationalitäten (math.), Beseitigung: S. 10. 26. 28. 53. 163.
Isländischer Kristall (Kalkspat, Kalzit): 51 f. 371. 534. 536. 597. 599 f. 609 f. 692.
Isochrone: S. 369 f. 460. 527. 542. 549. 580. 585. 627. 680 f. – Isochrona paracentrica: S. *368.* 680 f.
Italien: S. 191. 229. 280. 282. 292. *293.* 303. 348. *364.* 377. 385. 388. 401. 435. *528.* 533. 535. 546. 556. *571.* 599. 631. 633. 681. 693.
Italienreisen von Herzog Ernst August: S. 288.

Japan: S. 123. 137. *226.* 412.
Jena: S. 617.
Jesuiten: S. 307. 555. – Orden: S. 546.
Juchten: S. 296.
Juden: S. 226 f.
Jülich (Herzogtum): S. 120.
Jupiter, Satelliten: S. 612. 614.

Kälte, Natur der K.: S. 115–118.
Kalk: S. 218. 297.
Kalkspat s. Isländischer Kristall.
Kalkstein: S. 518.
Kanalbau: S. 416. – Kanalprojekt zwischen Weser und Rhein: S. 364.
Kandiszucker, weißer: S. 329.
Kanonenherstellung: S. 197. 202. 290. 305. – s. a. Kupfertinktur, Bronzekanonen.

Kaolin s. Porzellanerde.
Karlsbad (Karlovy Vary): S. 282. *494. 516.*
Karneval s. Hannover.
Karte von Frankreich: S. 112.
Kassel: S. 42. 212. 311. 318–321. *322* f. 328. *345.* 353. 359. – s. a. Zwehren.
Katakaustik: S. 586.
Kattun: S. 247. 249.
Kegelschnitte: S. 469. 474 f. *616.* 645. 647.
Kettenbrüche: S. 286.
Kettenlinie: S. 527. 542. 580. 585 f. 622. 628 f. 631. 633. 641. 645. 655 f. 668.
Kettenmühlen: S. 17. 30. 57.
Kiel: S. 240.
Kies: S. 495.
Kitt, Verkittung: S. 218. 296.
Klapperpfennig (Richtpfennig): S. 541.
Klentsch (Klenči pod Čerchovem): S. 298. 323. *359.* 361.
Klingenherstellung: S. 305. – Damaszener u. japan.: S. 411.
Knochenfund: S. 625.
Koblenz: S. 326.
Köbl: S. *399.*
Köln: S. 692.
Königsberg: S. 501.
Körper (physikal.): S. 597. 624. 550. 646. 657. 669.
Körpersäfte: S. 91.
Koetschel (Kötschau): S. 650.
Kohlemine: S. 302.
Kombinatorik: S. 581 f. – s. a. ars combinatoria.
Kometen: S. 23. 42. 50. 597. 604. 617. 656. – Schweif: S. 617. 644. 646. 656 f.
Konformität ökonomischer Verfahren: S. 380. 391.
Kontinuitätsprinzip: S. 485. 488.
Kontinuum: S. 522.
Kopenhagen: S. 12. 20. *44* f. *51.* 58 f. 62. 65. 111. 207. 333. 338–340. 342. 346.
Kopernikanismus, kirchliches Verbot des: S. 469. 482. 498.
Korallen (künstl.): S. 207.
Kosmologie: S. 601. 613. – s. a. Magnetismus. – Äther: S. 602–606. 611. 613. 615. – Anziehung: S. 601. 604 f. 691. – Fliehkraft: S. 601. 605. – Sonne: S. 603 f. – Wirbel: S. 461. 601 f. 605. 611 f. 615.
Kraftmaß: S. *369.* 613 f. – s. a. Erhaltungsgesetz.
Kraftmenge: S. 613.
Krankheiten, chronische: S. 626.
Krebs: S. 91. 626.
Kreis: S. 534. 537. 593. 647. 688.
Quadratur (Quadratrix): S. 8 f. *16.* 26. *57.* 110. 151. 165. 174 f. 180. 286. 307 f. 368. *432* f. 588. 657. 663. 668. – Möglichkeit: S. 141. – Unmöglichkeit: S. 169. 172. 177. 479. – Leibniz: S. 279. 283. – Clüver: S. 279. 285.
Kremnica: S. 500–502. 507. 510.
Kriegstechnik der Chinesen: S. 413.
Kristalle, allg.: S. 299. – s. a. Isländischer Kristall.
Kruziferen (Cruciferae): S. *326.*
Kugel: S. *437. 440. 442.* 450 f.
Kunstkammern: S. 651. – s. a. Bergwerks-Kunstkammer, Dresden.
Kupfer: S. 10. 13. 48. 92. 296. 303. 305. 328. 343. 352. 494. 501. 507. 517. 529. 557. 676. – Adern: S. 13. – Gewinnung aus Bergwerken: S. 501 f. – Vertrag: S. 328. 343.
Kupfertinktur zur Herstellung v. Kanonen: S. 290.
Kurven: S. 594. 622. 624. 684 f. – alle möglichen (Tschirnhaus): S. 580. 623. – algebraische: S. 664. 671. 674. 684. 686. – geometrische – mechanische: S. 150–153. 535. 537. – transzendente: S. 154. 534. 538. 547. 552. 554. 565. 607. 620. 622. 629. 654. 664 f. 670. 674. 684. 688. – quadrierbare: S. 685. 688. – ovalförmige: S. 617. 685. 688. – mit Mittelpunkt: S. 664. – mit Brennpunkten: S. 165. 168. 178. 443. 458. 623. 656. 668. – mit Kreuzungspunkt: S. 685 f. 688. – dritter Ordnung: S. 548. 655. – vierter Ordnung (Lemniskate): S. 548. 685. 687. 689. – spezielle s. curva resectarum, Ellipse, Epizykloide, Hyperbel, Isochrone, Katakaustik, Kegelschnitte, Kettenlinie, Kreis, Logarithmica, Parabeln, Quadratrix, Traktrix, Zykloide.
Kutsche: S. 35. 334. *659.*
Kuttenberg: S. 530.
Kyffhäuser: S. 493. 495.

Laboratorien:
Hannover: S. 692.
Stockholm: S. 337.
Lacca: S. 371.

Lack, indianischer: S. 568.
Lahn: S. 364.
Laibach: S. *399*.
Lalant: S. 5.
Lancetten: S. 372.
Landwirtschaft bei den Chinesen: S. 413.
Laugensalz: S. 453.
Lausitz: S. 306.
Lautenthal: S. 261. 351.
Lebenswartung: S. 105 f.
Leckwerk: S. 336.
Lederkissen, luftgefüllt: S. 411.
leerer Raum: S. 555.
Leiden: S. *147*.
Leipzig: S. *21*. 42. 46. 62. *121*. 140. 144. 161. 165. 168–170. 173. *219*. *221*. 222. 246. 248. 250. 292 f. 298. *349*. 492. *506*. *517*. 518. 540. 558. *571*. 584. 632. 650 f. 667. 691.
Lemnische Erde (weißer Bolus): S. 303.
Libethen: S. 501.
Licht:
Brechung: S. 534. 536. 586. 597.
Brechungsgesetz: S. 487. 599 f. 609. 618.
Doppelbrechung: S. 371. 536. 597. 599 f. 609.
Reflexion: S. 586. 599.
Reflexionsgesetz: S. 599.
Photometrie: S. 604. 612 f.
vermeintliche Anziehungskraft: S. 610.
Wellentheorie: S. 599. 605. 609.
Lilium sylvestre: S. 411. 414. 443. 458. *528*. *544*.
Lissabon: S. 415.
Lobkowitzscher Prozeß: S. 419. 493.
Logarithmen (Logarithmica): S. *164*. 307 f. 527. 589 bis 594. 606 f. 621. 629. 641–643. 646. 661. 633–665. 672 f. 682.
logomachia scholastica: S. 457.
Lolland: S. 5.
Lombard: S. 37.
London: S. 124. 278. 286. 296. 302. 313. 342. 453. 547.
Lossprechung: S. 360.
Lübbensteine bei Helmstedt: S. 215.
Lübeck: S. 5. 43. *51*. 59. *76*. 333. 338.
Lüneburg: S. 303. 312. 314. 323. 325. *326*. 331. 335. 337. 541.
Luft im Wasser: S. 115 f.
Luftwiderstand: S. 287. 485. 550. 691. – Fall gegen Luftwiderstand: S. 25 f. 88–90. 111.
Lydischer Stein s. Probierstein.

Magnetismus (kosmolog.): S. 602. 657. – s. a. Erdmagnetismus.
Mailand: S. 507.
Mainz: S. *65*. *122*. 124. 313. 376. 383. 385. 388. 407. 418. *669*.
Malacca: S. *226*. 240.
Mandelöl, süßes: S. 328.
Mandschurei: S. 408 f. 416.
Manna: S. 228.
Manufakturen: S. 3. 12. 44. 121 f. 192. *234*. 248. 250. 326. 376–378. 380. 382 f. 386. 391. 396. 418. 567. – metallische: S. 391.
Marburg: S. 345.
Marburg a. d. Drau: S. *399*.
Markasit: S. 493.
Marmor, Entstehung: S. 559.
Maschinen: S. 170. 473. 485. 489. – Maschinen der Chinesen: S. 413. – Antriebsmaschinen (Mühlwerke): S. 302. 331. 376. 383. 391. – Kinematik von M.: S. 295. 302.
Materie, Eigenschaften: S. 605 f.
Mathematik: S. *370*. 533. 535. 598. 643. 646. – math. Erklärung: S. 618.
Mathematiker in Norditalien: S. 228 f.
Maturatio s. Metalle.
Mechanik: S. 370. 499. 604. 610. – Reduzierung auf Geometrie: S. 308.
Medicinalia: S. 462.
Medikament: S. 412. 414.
Medizin, Anwendung der Mathematik auf M.: S. 481. – Methode: S. 114. – Zustand in Venedig: S. 228.
Meißen: S. 419.
Mennige (Bleioxid, minio): S. 389. 552.
Meridianvermessung: S. 131.
Messing. S. 122. 126. 295 f. 328.
Metalle: S. 49. 313. 337. 379 f. 390. 392. 557. 584. – s. a. Transmutation. – Entstehung: S. 285. – Gewinnung bei Chinesen: S. 413. – Maturatio v. M.: S. 320. 322. 343 f. – Merkurifizierung v. M.: S. 648. – Verarbeitung: S. 376. 378. 383. 387. 390. – Pfalzgraf Ruprecht: S. 296.

Metallegierung s. Tutenag.
Meteor: S. 42.
Methoden, Variation der: S. 180.
Mikroskopie: S. 220 f. 453.
Minerale: S. *131*. 378–381. 388–393. 557. 584. – Entstehung: S. 91. 285. – Kenntnis: S. 380. 392. – Zusammensetzung: S. 392. – Verarbeitung: S. 390. – Mineralienkabinett: S. 379. 391. – Sammlung (Olitsch): S. 105.
Modelle, technische: S. 203. 209. 237. 253. 263. 276. – Lastentransport (Leibniz): S. 304. 309 f. 315 f. 324. – Horizontalkunst: S. 203. 210. 275.
Modena: S. *435*. *437*. 438. *444*. *446*. 447. 449. *452*. 453. *454*. 456. *466*. 467. 499. 551.
Mörser: S. 5. 340. 347. – Rothmaler: S. 406.
Moment, physikal.: S. *221*. 222. 598. – Drehmoment (momentum oscillationis): S. *598*. – momentum gravitatis: S. *598*.
Moment, math.: S. 589 f. 689.
Mond: S. 213. 617 f.
Mongolei: S. 408 f. 416.
montes pietatis: S. 37.
Morayshire: S. *360*.
Moskau: S. 333.
Moskowien s. Rußland.
Moxa: S. 412.
Mühlen s. Kettenmühlen, Maschinen, Pulvermühlen, Schraubenmühlen, Wasserkünste, Windkünste.
München: S. *313*. 407.
Münden: S. 309 f.
Münzen: S. 240. 380. 391. 396. 541. 651 f. – Herstellung: S. 247. 249. 281. 378. 387. – Verbesserung: S. 494 f. – Fälschung: S. 191 f. 380. 393.
Münzkabinett: S. 692. – von G. Corraro: S. *481*. – der Königin Christine: S. 560.
Münzwerke: S. 326.
Münzwesen: S. *506*. 507–509. 512 f.
Musik: S. 536.
Musikinstrumente: S. 366.

Nachlaß Stensens: S. 66.
Naturalienkabinett: S. 240.
Naturlehre s. auch Experimentalphysik.
Neugedein (Neigedein; Kdyně bei Taus): S. *372*. 418.
Neundorf: S. *90*.
Neusohl: S. 508.
Niederlande: S. 691–693. – s. a. Holland. – Konkurrenten der Jesuiten: S. 414.
Nordhausen: S. 348. 352.
Norwegen: S. 4. 339. 346. 528. 652.
Nürnberg: S. 226. 240. 281. 292. 298. 323. *353*. 354. 356. 361. 363. *369*. *371*. 508. 652.
Nützlichkeit der Naturwissenschaft: S. 223.

Oberpfalz: S. 298. 323.
Obligationen: S. 57.
Ocker: S. 331. 364. 388.
Öl: S. 420. – aus Baumharz: S. 415. – für Lampen: S. 405. 530.
Österreich: S. 158. 372. 396. 494. 693. – Niederösterreich: S. 379. 388.
Ofen, chemischer: S. 189 f.
Oldenburg: S. 219.
Operment (auripigmentum): S. 297.
Opern: S. 536. 546. – Amadis: S. 536. – Armide: S. 536.
Oplotznik (Oplotnica): S. *399*.
Oppeldon: S. *399*.
Optik: S. 223. 452 f. 559.
Osnabrück: S. *335*.
Osterode: S. 69. *107*. *113*. *145*. 227. 267. 310. 319 f. 342. 348. 352. 359. 540. 625.
Ostindien: S. 226–228. 247. 249. 363. 411. 415. 686.
Ostindische Compagnie: S. 110.

Padua: S. 227 f. *464*. 481. 497. 500. 533. 536. 561.
Panaro (Scultenna): S. 456. 499.
Papagei: S. 49.
Papier aus China: S. 411. 415.
Parabeln: S. 287. 367. 474. 585. 634. 638. 686. 689. – semikubische: S. 368.
Paraboloid: S. 479. 634. 638 f.
Parallelogramm, hyperbolisches: S. 672.
Paris: S. *6*. 9. 12. *13*. 47. 65. 112. *131*. 143 f. *147*. 162 f. 167. 170. *177*. 189 f. 201. 220 f. 337. 356. 363. *476*. 536. 547. 580. *581*. 598 f. 608 f. *669*.
Parma: S. 466.
Passau: S. *372*. *404*. 417. *418*. 491. 529. 567 f. 678.
péché philosophique: S. 555.
Peking: S. 416.
Pendeluhr: S. 684. 686.

Perlen: S. 138. – deutsche: S. 570. – Herstellung: S. 135. – Verbesserung: S. 529. 566 f. 570 f. 676. – Spiritus zur Reinigung: S. 138 f.
Perlmutt: S. 264.
Pertuisane: S. 306.
Perubalsam Sirup (Balsamum peruvianum): S. 316. 326. 337.
Pest: S. 626. 631.
Pfannen aus Metall: S. 380. – s. a. Bleipfannen, Salzpfannen.
Pfauenschwanz: S. 264.
Pflanzen: – chinesische: S. 411. 414 f. – innere Struktur: S. 362. – Entstehung: S. *285*. – virtus medicinalis: S. 11.
Pfälzischer Krieg: S. 401.
Pharmazie, Zustand in Venedig: S. 228.
Philosophie, Descartes': S. 429. – mechanische: S. 618.
Phosphor: S. 5. 132. 167. 329. 464. 477. 543. – Herstellung: S. *295*. 321.
Physik: S. 533. 535. 599. 609. 643 f. 646. – s. a. Experimentalphysik.
Pisa: S. 443. 450. 458. 528.
Pistoia: S. *477*.
Planeten: S. 597. – Anziehungskraft: S. 601. 603. 605. – Bewegung: S. 401 f. 461. 549. 559. 564 f. 602 f. 611. 615. 619. 641. 645. 658. – Keplersche Gesetze: S. 402. 565. 603. 610. 614. – Parallelität der Achsen: S. 602. 615. – Schweifphänomene: S. 617.
Umlaufbahnen: S. 601–605. 610–612. 617. – s. a. Umlauf, harmonischer. – elliptische: S. 461. 549. 612. – kreisförmige: S. 615.
Po: S. 499.
Podagra: S. 138. 297. 443. 528. 632. – Behandlungsmethode: S. 443. 458. 528. 632. – Heilpflanze: S. 443. 458. 528. 544. – Pillen gegen: S. 189–192.
Polen: S. 507.
Polieren v. Spiegeln: S. 92.
Polizeiordnung: S. *388*.
Portugal: S. 415.
Porzellan: – chinesisches: S. 411. 415. – indianisches: S. 43. – ostindisches: S. 247. 249.
Porzellanerde: S. 411. 415. 515.
Postwagen: S. 306.
Potsdam: S. 218. 246. 249.
Prag: S. 62. 248. 250. 323. *359*. *371*. 373. 406 f. 491. 495. 530. *566*. 679.
Preßburg: S. 385. 507.
Primzahlen: S. 165. 286.
Pristina (Schlacht): S. *467*.
Probierstein (Lydischer Stein): S. 172.
Proportionale, mittlere: S. 629.
Proportiononen, im Unterschied zu Brüchen: S. 420.
Protestanten in Ungarn: S. 501. – aufständische in Siebenbürgen: S. *570*.
Prozesse, chem.: S. 314. – s. a. Halecianische Sach, Lobkowitzscher Prozeß. – Bodenhausen: S. 519. 527 f. 539. 545. 551. 555 f. 630–631. 680.
Pulsbeobachtungen der Chinesen: S. 416.
Pulver (Explosivstoff): S. 115. 118. 122. – schwarzes: S. 135. – Mühlen: S. *351*.
Pumpen: S. 295. 302. 416.
Pyrmont: S. 219.
Pythagoras, Satz von: S. 412.

Quadratrix: S. 149. 162. 620. 622. 688. – s. a. die entsprechende Kurven. – algebraische: S. 168. 174 f.
Quadraturen: S. 86. 147 f. 164. 168. 450. 471. 479. 535. 587. 589. 594–596. 617. 622. 655. 661. 663 f. 668. 688. – Möglichkeit: S. 145. 147 f. 149. 154. 162 f. 167. 441. 685. 688. – Unmöglichkeit, mittels geom. Kurven: S. 150. – absolute: S. 150. – unbestimmte: S. *151*. 180. – von Teilen einer Figur: S. 151. 154. 166. 168 f. 174. 180 f. 479. – arithmetische: S. *616*. 644. 647. 668. – rationale: S. 593. – algebraische: S. 8. 174. – allgemeine: S. 166. 168. 622. – aller geom. Kurven: S. 153. – aller algebr. Kurven: S. 165. 168. 178. 181.
Quadraturmethode, Leibniz: S. 8. 161. 167. 173. 177. – Sturm: S. 179. – Tschirnhaus: S. *139*. 140. 176. 180.
quantitas fictitia: S. 522.
Quark: S. 218.
Quecksilber: S. 114. 213. 313. 350. *392*. 405. 419. 503. 529. 556 f. 632. 648. 658. *669*. 680. – Herstellung: S. 627. 631. – Sublimation: S. 350. *389*. 632.

Rechenmaschine, Leibniz: S. 92. 247. 249. – Tschirnhaus: S. 92. – s. a. Suan-p'an.
Rechnen der Chinesen: S. 407.
Reformierten, Vorschläge der: S. 301.
Regenbogen: S. 617.

Regensburg (Regenspurg): S. 280. 292–294. 298. 300. 323. 353. *359*. 372. 385. *398*. 403 f. 567. 678.
Reggio nell' Emilia: S. 500.
Reibstein: S. 297.
Reibung, techn.: S. 336.
Reihen:
unendliche: S. 164. 179. 284. 308 f. 588. 647. 657. 659. 662 f. 688. 674. 683. 690.
arithmetische: S. 643. 673.
geometrische: S. 643. 673.
harmonische: S. 686.
divergierende: S. 673.
Leibniz-Reihe: S. 308 f. *432*. 616. 645. 647. 668. 690.
Mercator-Reihe: S. 668.
Reihensummierung: S. 163. 671. 673. – Leibniz: S. 161. 167.
Reiswein: S. 413.
Rektifikation: S. 165. 168. 174. 177. 179. 622. 655.
Renten:
Leibrenten: S. 30. 54. 57. 77. 79. 81. 84. 105 f.
Losrenten: S. 56 f. 79. 84 f.
Rettung auf See: S. 44.
Reunion der Kirchen: S. 207. 212.
Rhein: S. 364.
Rom: S. 20. *65*. *155*. 212. 228 f. 402. 415. 418 f. *428*. 429. 435. 447. 449. *468*. 469–473. 476. 478. 480. 482 f. 488. 490. 497. 513. 519. 524. 526. 528. 533. 535 f. 539. 559–561. 610. – Chiesa nova: S. 476. – Palazzo Pamphili: S. 477. – Palazzo di Propaganda Fide: S. 560. – Piazza Colonna: S. 477. 480. – Piazza Navona: S. 476–478. 561. – St. Maria della Pace: S. 476. 478. – St. Peter: S. 476. 478.
Romandiola (Romagna): S. 437.
Rost s. Eisenoxid
Rostverhinderung: S. 305.
Rotationskörper: S. 440–442. 445 f. *462*. 622. 655.
Rotterdam: S. 216.
Royal Society s. Akademien.
Rudolfinische Tafeln: S. 159.
Rudolstadt: S. 493.
Rübeland: S. 125. *299*.
Ruhr: S. *303*.
Rußland: S. 333. 408.
Rußsalbe: S. 334.
Sachsen: S. 105. 121. 124. 202. 207. 239. 331. 376. 383 f. *389*. 390. 492. 503. – Lauenburg: S. 331. 480. 551. *554*. – Weißenfels: S. *518*.
Saint-Germain-en-Laye: S. 131.
Saitenspannung (tensio chordarum): S. 366. 463. 539. 553. 558. 573. 628. 630.
Sakrament der Beichte: S. 360.
Salinenwesen: S. 314. 332. 336.
Salmiak: S. 350.
Salpeter: S. 121. 372. 413. 504. – Raffinerie: S. *351*. – Salpeterwerk: S. 133–135.
Salpetersäure: S. 453 f.
Salz: S. 188. 213. 314. 350. 371. 413. 532. – Gewinnung: S. 264. 314. – s. a. Entsalzung, Salinenwesen.
Salzburg: S. 207 f. 383.
Salzpfannen: S. 391.
Salzsäure: S. 212.
Samenvermehrung: S. 627.
Samojeden: S. 408.
Saturn: S. 170. 186. 612. 614.
Sauerbrunnen: S. 211.
Saughcber: S. 658. 669.
Scelen (Schkölen): S. 652.
Schallfortpflanzung in Luft: S. 116 f.
Schallgeschwindigkeit: S. 116 f.
Scharlachfärberei: S. 452–454. 499. 531.
Scheidewasser: S. 134–136. 413. 529.
Schiefer: S. 13. 132. 518.
Schiffbau: S. 51 f. – in Berlin: S. 44.
Schlacken, Nachbearbeitung: S. 327. – s. a. Goldgewinnung.
Schlackenwalde: S. *508*.
Schlackenwerd: S. 494.
Schlagbalsam (Balsamus apoplecticus): S. 329.
Schlesien: S. 389. 398.
Schleswig: S. *283*.
Schmelzofen: S. 125. 380.
Schottland: S. 360.
Schraubenmühlen: S. 17. 30. 57. – s. a. Archimedische Schraube.
Schrift:
arabische: S. 408 f.
chinesische: S. 408 f. 413.
uigurische: S. 408.
Schriftzeichen, orientalische: S. *184*.

Schulden: S. 317.
Schutzpanzer: S. 306.
Schwaben: S. 361.
Schwalbach: S. 364.
Schweden: S. 337. *389*. 390.
Schwefel: S. 121. 213. 313. 392. 503. 669. 676. 684. – elektr. Eigenschaften: S. *669*. 684. – fulmination: S. 289. – als Medikament: S. 227.
Schweiz: S. 295.
Schwerkraft: S. 159. 185. 219. 223. 461. 597. 602 f. 604 f. 610–613. 615. 618. 661 f. – gravitas elementaris: S. 522. – gravitas specifica: S. 448. 462. 473. 513. 520. 522. 524–526. – Gravitationsgesetz: S. 485. 604 f. 612. 614. – Wirbeltheorie der Schwere: S. 587.
Schwerpunkt, physikal.: S. 367. 463. 576. 579. 581. 598. 624. – math.: S. *164*. 444. 579. 581.
Scultenna s. Panaro.
Sécchia (Gabellus): S. 499 f.
Seewesen der Chinesen: S. 413.
Seide: S. 4. 43. 376 f. 383. 385 f. 411 f. – Gewinnung: S. 385. – Kultur (Elers): S. *3*. – Manufaktur: S. 4. 61 f. 155. *188*. – Handel: S. 326.
Seine: S. 131. 197.
Sekundenpendel: S. 112.
sel vegetant: S. 10 f. *49*. *90*. 132. *167*.
Serbien: S. *570*.
Sibirien: S. 408.
Siebenbürgen: S. 570.
signa ambigua: S. 487.
Silber: S. 48. 188–190. 199 f. 212 f. 281. 303. 305. 317. 392. *400*. 419 f. 493 f. 504–508. 510 f. 517. 529. 567 f. 676 f. – Erz: S. 281. – Gewinnung aus Berkwerken: S. 501. 503. – Gewinnung aus Kupfer: S. 494.
Silberblatt (Lunaria): S. *326*.
Silberling (Herba lunariae): S. 326.
Sintflut: S. 66.
sinus complementus: S. 663.
sinus rectus: S. 535. 538.
sinus versus: S. 534. 537.
Sizilien: S. 229.
Sonett: S. 454 f.
Sonne, Magnetismus: S. 602. – Schweifphänomene: S. 617. – Finsternis: S. 159. 220 f.
Sonnensystem: S. 601. 612. 614.
Spanien: S. 397.
Spannung fester Körper: S. 572.
Spath: S. 299.
Spessart: S. 373.
Speyer: S. 372.
Spezerei: S. 376. 383.
Spiegel, optische (Brennspiegel): S. 10. 12. 48. 92. 249. 586. – s. a. Polieren.
Spiritus: S. 420. 453.
Sprachrohr (Tuba): S. 287. 362.
Sprengpulverfabrik s. Pulvermühlen.
Stade: S. 346.
Stadtphysicus in Frankfurt a. M. S. *225*.
Stahl: S. 124–126. 138 f. 383. – Herstellung: S. 121–127. 131. 133. 137. 139. 187. 189. 198. 200. 202. 205. 215. 290. 306. – Damaszierung: S. 43. 137. 139. 305. – s. a. Klingenherstellung. – Stahlwerke: S. 376.
Stampen: S. 380. 391.
Stangenkünste: S. 302. 331. 336.
Statik: S. 463. – problema staticum generale: S. 539.
Steiermark: S. 389.
Sterbetafel: S. *79*.
Sterilität: S. 627.
Stockholm: S. 337. 339. 347.
Straßburg: S. 289. 496.
Straßenbeleuchtung: S. 400. 404. 417. 491.
Strumpfmanufaktur: S. 155.
Strömungslehre: S. 531 f. 653. – Gesetze: S. 467.
Stuttgart: S. 240.
Suan-p'an (chin. Abakus): S. 407.
Sublimat: S. 389.
Substanz: S. 522.
Subtangente: S. *548*. 684. 687 f.
Sulbeck: S. 334.
Sulzbach: S. 529.
Sumatra: S. 105.
summalistae: S. 35.
summatrix: S. 163.
Syrien: S. 408.

Tabak: – Besteuerung: S. 156. – Verbot: S. 156. – Pfeifenherstellung: S. 364.
tabula divinatoria: S. 406. 492.
Tafeln, math.: S. 27–29. 580. 674.
Talk: S. 299. 495. 625.

Tangentenbestimmung: 164 f. 168. 174. 547. 581. 585. 595. 622 f. 641. 645. 654–656. 664. 668. 671. 682. 684–688. – algebr. Kurven: S. 162. – transz. Kurven: S. 168. – mittels Schwerpunkt: S. 444. – Leibniz: S. 177. – Descartes: S. 153. 553. – Tschirnhaus: S. 153. 178.
Tangentengleichung, allgemeine: S. *8*. 9. 150. 162 f. 167.
Tangentenregel: S. 534. 537. 547. 595. 623. 641. 645. 666 f. 671.
Taschenkunst (Paternosterwerk): S. 302 f. 312.
Taschenuhr, Balancier: S. *618* f.
Tauchen: S. 12.
Tax (Apothekerwesen): S. 352.
Tee: S. 411. 414.
Teiler, größter gemeinsamer: S. 7 f.
Teplitz (Teplice): S. 292–294. 418. 529. – neues Schloß: S. 495.
terniones: S. 27.
Theriak: S. 228.
Thermometer: S. 463. – Einteilung: S. 485. 539. 553. 558. 630. 649. 681.
Thesaurus prakt. Begriffe: S. 379. 391.
Thüringen: S. 495.
Tiber: S. 456.
Tiegel, chem.: S. 66.
Tiere:
Entstehung: S. 91. *285*.
Empfindung: S. 49. 91.
Erkenntnis: S. 170.
Seele: S. 170.
Verhältnis zu Maschinen: S. 170.
Tina: S. *23*.
Tinte: S. 297. – s. a. Wasser.
Tirol: S. 389.
Tötung eines Beleidigers: S. 517.
Toulouse: S. *476*.
Traktrix: S. 132.
Transformationsgleichungen: S. 469. 472. 474 f. 479. 489.
Transmutation von Metallen: S. 208. 406. 501. 677. – s. a. Metalle, Maturatio.
Transmutationssatz: S. 165. *432*. 634–639.
transzendent: S. 86. 163. 535. 547. 565. 664. – s. a. Größen, Analysis. – hypertranszendent: S. 664. – supertranszendent: S. 655. 664.
Travertin (Gestein): S. 559.
Trier, Kurfürstentum: S. 326.
Triest: S. *399*.
Tropfstein: S. 299.
Truro: S. *312*.
Tuchherstellung: S. 376. 386.
Türkei, Türken: S. 49. 137.
Türkenkrieg: S. 467. *570*. 679.
Türkensteuer: S. *381*.
Tungusen: S. 408.
Turin: S. 65.
Tutenag (Metall-Legierung aus China): S. 411. 415.
Tybur (Tibur) s. Travertin.

Überschwemmung: S. 499.
Uhrwerke: S. 372. – s. a. Taschenuhr.
Umbra: S. 331. 388.
Umlauf, harmonischer der Planeten: S. 565. 602–604. 610 f. 615.
Ungarn: S. 302. 339. 377. 379. 382. *384*. 385 f. *386*. 388 f. 396. 400. 500–502. 545. 570. – ungarische Bergleute: S. *508*.
uniones: S. 27.
Universal (alchem.): S. 567 f.
Untergraupen: S. 292–294. – s. a. Graupen.
Unterwassertechnik: S. 49. 92.
Urin: S. 295.
Utrecht: S. 49.

Vakuum: S. 597. 601. 603 f. 606. 611. *618* f. 644. 646. 657. 668. – Experimente: S. 362. – Pumpe: S. 327. 618.
Vangadizza: S. 443. 466.
Vater Unser: S. 492.
Veitshöchheim: S. 385.
Venedig: S. *191*. 228 f. 403. 444. *446*. 457. 462. *464* f. 466. 468. 477. 480. 490. 499. 515 f. 540. 545. 553 f. 630. 678. – Wissenschaften in: S. 228 f.
Verona: S. 497.
Versailles: S. 131. 197.
Versteinerungen: S. 13. 518.
Via Aemilia: S. 500.
Viereckspröblem: S. 101–104.
Vierquadrate-Problem s. Diophantische Arithmetik.
vis elastica: S. 287.

Vitriol: S. 62. 113 f. 350. 504. 510. 567. – ungarisches: S. 545. – Verwandlung: S. 191 f.
Völkerwanderung: S. 410.
Voorbourg: S. *546*. 598. 608. 621.

Waagenherstellung: S. 365. – s. a. Gleichgewicht.
Wärmelehre: S. 115. – s. a. Kälte.
Waffenherstellung: S. 126.
Wahrscheinlichkeitsgrad v. Lösungen: S. 476.
Waldmünchen: S. 323.
Wansbeck: S. 333. 339.
Waschwerk: S. 380. 391.
Wasser (Geheimtinte): S. 296. – gefrorenes: S. 49. 91. – Volumenvergrößerung durch Kälte: S. 115 f.
Wasserfluß über ein Wehr: S. 500. 531.
Wasserkünste: S. 302. 312 f. 331. 336. – Wasserhebemaschine (Marly): S. 131. 197. – Wassermühlen: S. 17. 265. 416.
Watten: S. 43. 412.
Wattenherstellung: S. 135.
Weberei: S. 4.
Wechselfieber: S. 566.
Weimar: S. 494. 650.
Wein: S. 376 f. 383. 386. – Herstellung: S. 372.
Weintraubenzüchtung: S. 627.
Welfengeschichte: S. 226. 371. 401. 455 f. 476. 533. 535. 580. 599. 668.
Weser: S. 364.
Westerhof: S. *113*.
Westindien: S. 357.
Wien: S. 50. 189. 198–200. 207. 218. 248. 250. 280 f. 289. 292. *313*. *371* f. *375*. 383. *384*. 398. *400*. *403*. 417. 419. 491. 494. 496. 503. 505. 510. 518. *529*. 530. 569.
Wiener Neustadt: S. 207. *399*. 400. 403. 490.
Wildemann: S. 203.
Wildon: S. *399*.
Windkünste: S. 33. 60. *122*. 134. *275*. 276. – s. a. Modell, techn. – vertikale: S. 30. 57. 251. 268. 277. – horizontale: S. *1*. 209. 412. – am unteren Eschenbacher Teich: S. 203. 209. 251.
Wismut: S. 567.
Wittenberg: S. 23.
Wolfenbüttel: S. 302.
Wolle: S. 376 f. 383. – Manufaktur: S. 62 f. 280. 298.
Würzburg: S. 385.

Zellbach: S. 69. 342.
Zellerfeld: S. *59*. 64. 210. 237. 241. 257. 274. *294*. 302. 342. *348*. 351. 375. – Grube Haus Herzberg: S. 209 f. – Grube Ritter St. Georg: S. 317. – Grube Thurm Rosenhof: S. 230. 232 f. 237. 239. 241. 243–245. 250. 253. 256. 259. 261–263. 267. 268. 270–274. 278.
Zentrifugalkraft: S. 461. 597. *610*. 613. *614*. *618*.
Zentripetalkraft: S. 601.
Zink: S. 296.
Zinn: S. 303. 372. – Zinnmine: S. 302. – aus China: S. 415.
Zinna: S. *507*.
Zinnober: S. *316*. 317. 350. 503. 552. 648.
Zinsen (usurae): S. 21. 35 f. 39. 41. 93. 108. – usurae differendae: S. 41. – usurae dilatae: S. 41.
Zinseszinsen: S. 41. – s. a. Anatocismus.
Zinsfaktor, reziproker: S. *22*, 42.
Zucker: S. 376. – s. a. Kandiszucker.
Zwehren (Kassel-Z.): S. 318.
Zykloide: S. 151. 534. 537. 539. 552. 562. 581. 585. 595. 600. 620. 648. 680. 684. 688. – Tangente: S. 552. 554. – Quadratur: S. 151. *634*. – Segment: S. 634. 639. – Evolute der: S. 600.

ABKÜRZUNGEN, CHEMISCHE ZEICHEN, BERICHTIGUNGEN

1. ABKÜRZUNGEN

a. M.	am Main
anon.	anonym
Ann.	Annum
Ausz.	Auszug
Bd(e)	Band (Bände)
Bibl.	Bibliothek
Bibl.verm.	Bibliotheksvermerk
Bl.	Blatt
Bog.	Bogen
braunschw.	braunschweigisch
cap.	caput, capitulum
chap.	chapitre
chem.	chemisch
Decur.	Decuria
eigh.	eigenhändig(e)
engl.	englisch(e)
Erl.	Erläuterung
erw.	erweitert(e)
f., ff.	folgend(e)
folg.	folgender
Faks.	Faksimile
Fig.	Figur
franz.	französisch(e)
g.	Groschen (Münze)
gedr.	gedruckt
Geh. Rat	Geheimer Rat
Gem.	Gemahl(in)
gestr.	gestrichen
gg.	gute Groschen (Münze)
gt.	getauft
hist.	historisch
ital.	italienisch
korr.	korrigiert
Korr.-Verz.	Korrespondentenverzeichnis
Kurf.	Kurfürst
lat.	lateinisch
LBr.	HANNOVER, *Niedersächs. Landesbibl.*, Leibniz-Briefwechsel
LH	HANNOVER, *Niedersächs. Landesbibl.*, Leibniz-Handschriften
lib.	liber, libri
lüneb.	lüneburgisch
Marg.	Marginalexemplar
mg.	Mariengroschen (Münze)
Ms	Manuskript(e)
N., Nr.	Nummer
Nachdr.	Nachdruck
P.	Pars, Partie; Pater
Postverm.	Postvermerk
Praes.	Praeses
Probl.	Problem
prop.	propositio
P.S.	Postskriptum
Pseud.	Pseudonym
Repr.	Reprint
Resp.	Respondent
r°	recto
rthl.	Reichstaler (Münze)
S.	Seite
s.	siehe
s. a.	siehe auch
sächs.	sächsisch
schwed.	schwedisch(e)
sect.	sectio
Ser.	Serie
S. J.	Societate Jesu
Sp.	Spalte
st. v. (n.)	stilus vetus (novus)
SV.	Schriftenverzeichnis
T.	Tomus, Tome
Teildr.	Teildruck
Teils.	Teilsammlung
teilw.	teilweise
thl.	Taler (Münze)
Tit.	Titel
Tl(e)	Teil(e)

[u]	urkundlich	v.	von
u. a.	unter anderem, und andere	v^o	verso
u. d. Tit.	unter dem Titel	vielm.	vielmehr
Übers.	Übersetzung	vol.	volumen
u. ö.	und öfter	Z.	Zeile

Archiv f. Gesch. d. Philos. 9, 1896 = Grundwald, M., *Miscellen. 3. Leibniz.* In: *Archiv für Geschichte der Philosophie* 9 (1896), S. 310–322.

Acta erud. = *Acta eruditorum* s. SV.

Jac. Bernoulli, *Briefw.* = *Der Briefwechsel von Jac. Bernoulli*, hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Basel 1993.

Jac. Bernoulli, *Opera* = *Jacobi Bernoulli, Basileensis, Opera.* 2 T. Genf 1744.

Jac. Bernoulli, *Werke* = *Die Werke von Jakob Bernoulli*, hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd 1 ff. Basel 1969 ff.

Joh. Bernoulli, *Briefw.* = *Der Briefwechsel von Johann Bernoulli*, hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd 1 ff. Basel 1955 ff.

Bibl. univers. hist. s. SV.

Birch, *History* = Birch, Th., *The history of the Royal Society.* 4 Bde. London 1756–1757. [Repr.] Hildesheim 1968.

Bodemann, *Briefw.* = Bodemann, E., *Der Briefwechsel des G. W. Leibniz in der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Hannover.* Hannover 1889. Repr. Hildesheim 1966.

K. Bopp, *Leibniz, Arnauld und de Nonancourt* = Bopp, K., *Leibniz, Arnauld und de Nonancourt.* In: K. Bopp, *Drei Untersuchungen zur Geschichte der Mathematik.* Berlin und Leipzig 1929, S. 5–18.

Bossuet, *Correspondance* = *Correspondance de Bossuet*, hrsg. von Ch. Urbain u. E. Levesque. Bd 1–15. Paris 1909–1925. Repr. Vaduz 1965.

Boyle, *Works* = Boyle, R., *The Works.* Edited by Th. Birch. Bd 1–6. London 1772 [Repr.] Hildesheim 1965–1966.

Clarorum Germanorum ad Magliabechium ... epistolae = *Clarorum Germanorum ad Ant[onium] Magliabechium nonnullosque alios epistolae.* [Hrsg. G. Targioni-Tozetti]. Bd 1. Florenz 1746.

Descartes, *Lettres* s. SV.

Descartes, *Oeuvres* = Descartes, R., *Oeuvres*, hrsg. von Ch. Adam u. P. Tannery. Bd 1–12. Paris 1897–1913. Neuaufl. Paris 1964–1973.

Dutens, *Opera* = *G. G. Leibnitii ... Opera omnia*, hrsg. von L. Dutens. Bd 1–6. Genf 1768.

Feder, *Comm. epistol.* = *Commercii epistolici Leibnitiani typis nondum vulgati selecta specimina*, hrsg. von J. G. H. Feder. Hannover 1805.

Fermat, *Oeuvres* = Fermat, P. de, *Oeuvres*, hrsg. von P. Tannery, Ch. Henry u. C. de Waard. Bd 1–4 u. Suppl. Paris 1891–1922.

Foucher de Careil, *Lettres et opuscules* = *Lettres et opuscules inédits de Leibniz*, hrsg. von L. A. Foucher de Careil. Paris 1854. Nachdr. Hildesheim 1975.

Foucher de Careil, *Oeuvres* = *Oeuvres de Leibniz*, hrsg. von A. Foucher de Careil. Bd 1–7. Paris 1859–1875 [u. ö.]. Nachdr. der 2. Aufl. Hildesheim 1969.

G. Galilei, *Discorsi* s. SV.

Geometria s. SV. Descartes, R., 6.

Gerhardt, *Briefw.* = *Der Briefwechsel von G. W. Leibniz mit Mathematikern*, hrsg. von C. I. Gerhardt. Berlin 1899. Nachdr. Hildesheim 1962.

GERHARDT, *Math. Schr.* = *Leibnizens mathematische Schriften*, hrsg. von C. I. Gerhardt. Bd 1–7. Berlin/Halle 1849–1863. Nachdr. Hildesheim 1962 u. ö.

GERHARDT, *Philos. Schr.* = *Die philosophischen Schriften von G. W. Leibniz*, hrsg. von C. I. Gerhardt. Bd 1–7. Berlin 1875–1890. Nachdr. Hildesheim 1961–1962 u. ö.

GERLAND, *Nachgel. Schr.* = *Leibnizens nachgelassene Schriften physikalischen, mechanischen und technischen Inhalts*, hrsg. von E. Gerland. Leipzig 1906.

H.-J. HESS, *Zur Vorgeschichte der „Nova Methodus"* = HESS, H.-J., *Zur Vorgeschichte der „Nova Methodus"*. In: *300 Jahre „Nova Methodus" von G. W. Leibniz (1684–1984)*, hrsg. von A. Heinekamp, Stuttgart 1986, S. 64–102.

HESSE, *Niedersachsen und China* = HESSE, Joh. [anon.], *Niedersachsen und China. Gestern und heute*. Seelze 1987.

Hist. Acad. = *Histoire de l'Académie Royale des Sciences* [Bd 3 ff: *Mémories de l'Académie Royale des Sciences depuis 1666 jusqu'à 1699*]. Bd 1–10. Paris 1729–1734.

J. E. HOFMANN, *Wie Jungius bewiesen haben könnte* = HOFMANN, J. E., *Wie Jungius bewiesen haben könnte, daß die Kettenlinie keine Parabel ist*. In: *Sudhoffs Archiv* 50 (1966), S. 302–305.

J. E. HOFMANN, *Tschirnhaus und Leibniz in Paris* = HOFMANN, J. E., *Tschirnhaus und Leibniz in Paris*. In: *Akten des II. Internationalen Leibniz-Kongresses Hannover, 17.–22. Juli 1972*, Bd 2, Wiesbaden 1974, S. 47–65.

HUYGENS, *Exercitationes* = *Ch. Hugenii aliorumque . . . exercitationes mathematicae et philosophicae*, hrsg. von P. J. Uylenbroek. Fasc. 1–2. Den Haag 1833.

HUYGENS, *Oeuvres* = HUYGENS, Ch., *Oeuvres complètes*, hrsg. von der Société hollandaise des Sciences. Bd 1–22. Den Haag 1888–1950.

KEPLER, *Werke* = KEPLER, Joh., *Gesammelte Werke*, hrsg. von W. v. Dyck u. M. Caspar. Bd 1 ff. München 1937 ff.

KLOPP, *Werke* = *Die Werke von Leibniz*, hrsg. von O. Klopp. Reihe I, Bd 1–11. Hannover 1864–1884.

KNOBLOCH, *Determinantentheorie* = KNOBLOCH, E., *Der Beginn der Determinantentheorie. Leibnizens nachgelassene Studien zum Determinantenkalkül*. Hildesheim 1980.

KNOBLOCH, *Kombinatorik* = KNOBLOCH, E., *Die mathematischen Studien von G. W. Leibniz zur Kombinatorik*. Textband. Wiesbaden 1976.

LEIBNIZ, *Das Neueste von China* = *Leibniz, G. W. Das Neueste von China (1697). Novissima Sinica*, mit erg. Dokumenten hrsg. von H. G. Nesselrath u. H. Reinbothe. Bonn 1979.

D. MAHNKE, *Leibniz auf der Suche nach einer allgemeinen Primzahlgleichung* = MAHNKE, D., *Leibniz auf der Suche nach einer allgemeinen Primzahlgleichung*. In: *Bibliotheca mathematica*, 3. Folge 13, 1912, S. 29–61.

MARIOTTE, *Oeuvres* s. SV.

H. NENTWIG, *Physik an der Universität Helmstedt* = NENTWIG, H., *Die Physik an der Universität Helmstedt*. Wolfenbüttel 1891.

Neues Hannöversches Magazin = *Neues Hannöversches Magazin, worin kleine Abhandlungen, einzelne Gedanken, Nachrichten, Vorschläge und Erfahrungen gesammelt und aufbewahrt sind*. Hannover 1791 ff.

OLDENBURG, *Correspondence* = OLDENBURG, H., *The correspondence*, hrsg. von A. R. Hall u. M. Boas Hall. Bd 1–13. Madison/Philadelphia/London 1965–1986.

B. RAMAZZINI, *Opera omnia* s. SV.

REINHARDT, *Beiträge* = REINHARDT, C., *Beiträge zur Lebensgeschichte von E. W. v. Tschirnhaus*. In: *Jahresbericht der Fürsten- und Landesschule St. Afra in Meisen vom Juli 1902 bis Juni 1903*. Meissen 1903, S. 1–35.

ROBINET, *Iter italicum* = ROBINET, A., *G. W. Leibniz. Iter italicum (Mars 1689–Mars 1690)*. Florenz 1988.

SCHNATH, *Geschichte* = SCHNATH, G., *Geschichte Hannovers im Zeitalter der neunten Kur und der englischen Sukzession 1674–1714*. Bd 1–4 u. Namenweiser. Hildesheim 1938–1982.

G. z. SELLE, *Ein deutscher Edelmann* = G. v. SELLE, *Ein deutscher Edelmann am Hofe der Mediceer und seine Beziehungen zu Leibniz*. In: *Universitätsbund Göttingen. Mitteilungen* 8, 2 (1927), S. 34–47.

F. TREVISANI, *Tra vitalismo e meccanismo* = TREVISANI, F., *Tra vitalismo e meccanismo: su alcuni esperimenti mostrati a Leibniz durante la sua visita a Marburg del 1687*. In: *Physis*, N. S. 29 (1992), S. 677–701.

UHL, *Sylloge* = *Sylloge nova epistolarum varii argumenti*. [Hrsg. J.-C. Uhl] Bd 1–3. Nürnberg 1760–1761.

WATERHOUSE, *Queen Christina's Italian Pictures* = WATERHOUSE, E., *Queen Christina's Italian Pictures*. In: *Analecta Reginensia 1. Queen Christina of Sweden. Documents and Studies*, hrsg. M. von Platen. Stockholm 1966, S. 372–375.

WIDMAIER, *Leibniz* I = WIDMAIER, R. [Hrsg.], *Leibniz korrespondiert mit China. Der Briefwechsel mit den Jesuitenmissionaren (1689–1714)*. (Veröffentlichungen des Leibniz-Archivs, Bd 11). Frankfurt a. M. [1990].

2. CHEMISCHE UND MATHEMATISCHE ZEICHEN

♁	Antimon	□	Quadrat
♂	Arsenik, weißer	☿	Quecksilber
♄	Blei	☿△	Quecksilbersublimat
▽	Brandwein	▭	Rechteck
♂	Eisen	℞	Recipe
⊹	Essig, destill.	♂	Retorte
△	Feuer, Dreieck	⊖✕	Salmiak
∝	gleich, proportional	⊖	Salz
☉	Gold	▽, △	Scheidewasser
Ψ	Kalk, ungelöscht	♆	Schwefel
♀	Kupfer	☊	Sublimat
⊰⊱	Operment	☽, ☾	Silber
⊰⊱	Praecipitat	⊕	Tropfschwefel (Vitriol)
℔	Pfennig	⊕	Vitriol
℔	Pfund	▽	Wasser
+, ∔	Plus-Minus, Minus-Plus	♃	Zinn
♂, ♎	Pulver		

3. BERICHTIGUNGEN

Zu Band III,1:

S. LXI, Fußnote 299: *Streiche den zweiten Satz*

S. 270, Z. 1: *Statt* Überreicht wurde nicht *lies* Überreicht wurde vermutlich

S. 270, Z. 2: *Statt* vielmehr die überarbeitete Form *lies* jedenfalls nicht die überarbeitete Form

S. 281, Z. 31 f.: *Statt* Nr. 1031 (LBG, S. 558/59) *lies* Nr. 1032

S. 302, Z. 13: *Statt* 29. Oktober 1675 *lies* Ende 1675

S. 302, Z. 20: *Statt* Wie sich ... geschrieben *lies* Wie sich aus N. 67, Fassung A ergibt, ist N. 66 nach Erscheinen von PRESTETS *Elem. des Math.*, also Ende 1675 geschrieben

S. 303, nach Z. 23: *Ergänze: Datierung:* Konzept *A* muß nach dem Erscheinen von PRESTETs *Elem. des Math.* am 21. XI. 1675 niedergeschrieben sein. Die nicht abgefertigte Reinschrift *B* trägt das im Kopf genannte Datum.

S. 304, Z. 26 f.: *Streiche* 3–6 Aus dieser Stelle ... niedergeschrieben.

S. 328, Z. 10: *Statt* superflaminaverit *lies* sufflaminaverit

S. 328, Z. 12: *Statt* Picartus *lies* Picardus

S. 328, Z. 15 f.: *Statt* 10 [ejus] ⟨autoris⟩ ... $De_1e_2f_1f_2$ *lies* 10 [ejus] ⟨autoris⟩ *A*

S. 329, Z. 1: *Statt* Picartus *lies* Picardus

S. 332, Z. 31: *Statt* Nr. 1032 *lies* Nr. 1031

S. 365, Z. 30: *Statt* Satz I,19 *lies* Satz I,10

S. 581, Z. 24: *Statt* könnte *lies* kann nicht

S. 581, Z. 24 f.: *Streiche* sic wird erwähnt ... 270, 1–4

S. 581, Z. 28: *Streiche* ferner

S. 615, Z. 1: *Statt* Nostras quidam *lies* Noster quidem

S. 615, Z. 2: *Statt* problematis aptissimus *lies* problematibus. Aptissimus

S. 624, Z. 8: *Statt* Diese Abhandlung (nicht ... im Sommer) *lies* Diese Abhandlung (sondern vermutlich die hier vorliegende) ist nicht im Sommer

Zu Band III,2:

S. 725, Z. 25: *Statt* Die erste Fassung ... von A. Wicquefort *lies* A. Wicquefort

S. 725, Z. 26: *Statt* Dieser erste Teil *lies* Es

S. 899, Z. 31: *Statt* M. Fermate *lies* M. Fermat

Zu Band III,3:

S. LIII, Z. 10: *Statt* seiner Leipziger Studentenzeit *lies* seines Aufenthaltes in Amsterdam

S. 243, Z. 30: *Statt* XXXV 2 Bl. 7–38 *lies* XXXV 2,1 Bl. 7–38; *so auch auf den Seiten* 337, 574, 606, 645, 736 *und* 813

S. 277, Z. 10: *Statt* Jfost *lies* Jost

S. 277, Z. 11: *Statt* Pilip *lies* Pfilip

S. 414, Z. 11: *Statt* Herrs *lies* Herrn

S. 676, Z. 12: *Statt* his *lies* bis

S. 688, Z. 23 f.: *Statt* Differentia est ergo tantum est *lies* Differentia ergo tantum est

FUNDSTELLENVERZEICHNIS DER DRUCKVORLAGEN

Göttingen *Staats- und Universitätsbibliothek:* N. 219.

Hannover *Niedersächs. Hauptstaatsarchiv:* N. 6. 16. 22. 28. 30. 32. 33. 34. 35. 36. 47. 53. 101. 103. 104. 105. 107. 108. 109. 110. 111. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 145. 157. 204. 205. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258.

Hannover *Niedersächs. Landesbibliothek* (LH): N. 10. 11. 15. 17. 23. 29. 36. 40. 42. 44. 45. 51. 52. 55. 57. 60. 63. 64. 65. 68. 70. 76. 77. 78. 79. 82. 87. 88. 90. 91. 93. 95. 96. 98. 99. 119. 143. 144. 160. 181. 206. 207. 220. 221. 227. 245. 264. 272. 281.

Leiden *Bibliotheek der Rijksuniversiteit:* N. 235. 267. 271. 280. 283. 287. 291. 292. 293. 296.

Modena *Biblioteca Estense:* N. 230.

Wrocław *Universitätsbibliothek:* N. 2.

Alle anderen Stücke stammen aus der Abteilung Leibniz-Briefwechsel (LBr.) der Niedersächsischen Landesbibliothek Hannover.

DATE DUE

TRENT UNIVERSITY
0 1164 0395274 4

ISBN 3-05-002502-2